HP NetServer Handbuch zur Fernverwaltung

Konfigurieren und Verwenden Ihres Integrated Remote Assistant

Oktober 2000

Hinweis

Inhaltliche Änderungen vorbehalten.

Hewlett-Packard übernimmt weder ausdrücklich noch stillschweigend irgendwelche Haftung für die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen - weder für deren Funktionsfähigkeit noch deren Eignung für irgendeine spezielle Anwendung. Hewlett-Packard übernimmt keine Haftung für den Gebrauch oder die Zuverlässigkeit von HP Software auf Geräten von Fremdherstellern.

Diese Dokumentation enthält urheberrechtlich geschützte Informationen. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, bleiben vorbehalten. Kein Teil der Dokumentation darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne vorherige schriftliche Zustimmung von Hewlett-Packard reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Es sind Informationen enthalten, die mit Genehmigung der Symantec Corporation wiedergegeben werden. Symantec Corporation übernimmt weder ausdrücklich noch stillschweigend irgendwelche Haftung für die Genauigkeit, Korrektheit oder Angemessenheit der in der Publikation enthaltenen Informationen. Die Verwendung der darin enthaltenen Informationen erfolgt jetzt und zukünftig frei von Ansprüchen bezüglich jeglicher Verletzung von geistigem Eigentum.

Microsoft und MS-DOS sind in den USA eingetragene Warenzeichen von Microsoft Corp. Windows und Windows NT sind Warenzeichen von Microsoft Corp. Novell und NetWare sind eingetragene Warenzeichen von Novell, Inc. IBM und OS/2 sind eingetragene Warenzeichen von International Business Machines Corp. SCO, SCO UNIX und Open Desktop sind eingetragene Warenzeichen von The Santa Cruz Operation. SCO Open Server und SCO MPX sind Warenzeichen von The Santa Cruz Operation. UNIX ist ein in den USA und anderen Ländern eingetragenes Warenzeichen, das ausschließlich durch X/Open Company Limited lizenziert wird. Banyan und VINES sind eingetragene Warenzeichen von Banyan Systems, Inc. Hayes ist ein Warenzeichen von Hayes Microcomputer Products Incorporated. pcAnywhere und Procomm Plus sind Warenzeichen von Symantec Corporation. CompuServe ist ein in den USA eingetragenes Warenzeichen von CompuServe, Incorporated. Kermit ist durch die Verwalter der Columbia Universität in New York Stadt urheberrechtlich geschützt. Future Soft und DynaComm sind eingetragene Warenzeichen von Future Soft, Incorporated. Adobe und Acrobat sind eingetragene Warenzeichen von Adobe Systems Incorporated..

Hewlett-Packard Company
Network Server Division
Technical Communications / MS 45SLE
10955 Tantau Avenue
Cupertino, CA 95014-5040 USA

©Copyright 2000, Hewlett-Packard Company

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 1

2 Fernverwaltung mit HP Integrated Remote Assistant 5

Die Funktionsweise von Integrated RA 6

Dokumentation 7

Merkmale und Funktionen von Integrated RA 7

Konsolumleitung 8

Verwaltung und Sicherheit 8

Server-Überwachung 9

Weitere Funktionen 10

Systemanforderungen von Integrated RA 10

Unterstützte Netzwerkbetriebssysteme 11

Installationsanforderungen für Remote-Client 12

3 Einrichten und Konfigurieren von Integrated RA 13

Einrichten der Fernverbindung 14

Verwenden eines externen Modems 14

Verwenden einer direkten seriellen Verbindung 15

Verwenden von Integrated RA mit Terminal-Server 17

Konfigurieren von Integrated RA 19

Überprüfen der Kommunikationsparameter im Server-BIOS 19

Das Einrichten mit dem integrierten RA-Konfigurationsprogramm 21

Verwenden des integrierten RA-Konfigurationsprogramms 22

Kommunikation/Modem konfigurieren 24

Verwalter konfigurieren 27

Server-ID/Tastenzuordnung konfigurieren 37

Ereignisverwaltung konfigurieren 38

Anzeigen von Versionsinformationen 41

Beenden 41

Installieren oder Aktualisieren einer Dienstprogrammpartition 42

DOS-Dateitransfers auf Servern ohne Dienstprogrammpartition 43

4 Einrichten der Konsolumleitung für Microsoft Windows-Server 45

Installieren von pcAnywhere auf dem Server 46

Installieren von pcAnywhere 46

5 Einrichten des Remote-Client 51
Einrichten der Terminalemulation 51
Option 1: Fernverwaltung eines Servers über pcAnywhere 52
Option 2: Verwaltung eines Servers über ein dediziertes Terminal 57
6 Verwalten der Server-Operationen mit Integrated RA 61
Verwenden der Verwaltungsfunktionen von Integrated RA 61
Optionen des Integrated RA-Verwaltungsprogramms 62
1. Ereignisprotokoll anzeigen 63
2. Status anzeigen 65
3. Konsolumleitung 66
4. Server zurücksetzen/einschalten 70
5. Systemstart zur Dienstprogramm-Partition 72
6. Konfiguration der Ereignisverwaltung 72
7. Verwalter/Funkrufkonfiguration 74
8. Verwaltungsanschluß-Passthru 77
0. Verbindung trennen 77
Verwenden von SNMP-Server-Verwaltungsanwendungen mit Integrated RA 78
7 Fehlerbehebung 79
Modem 79
Funkrufbenachrichtigung 79
Remote-Client 81
DOS-Dateitransfer 83
A Ereigniscodes 85
B Getestete Modems 99
C Tastaturbelegungen 101
D Tastaturzuordnung 103
E Software-Nutzungsbedingungen, Gewährleistung und Unterstützung. 105
HP Software-Nutzungsbedingungen 105
Gewährleistung 107
Technische Unterstützung 107
Index 109

1 Einführung

Dieses Kapitel enthält eine kurze Übersicht über die Schritte, die zum Einrichten und zur Verwendung Ihres HP Integrated Remote Assistant erforderlich sind. Wenn Sie bereits mit dem Einrichten von Computer-Hardware und -Software vertraut sind, können Sie den folgenden Abschnitt als Installations-Kurzanleitung heranziehen. **Bevor Sie fortfahren, lesen Sie in Kapitel 2 den Abschnitt "Systemanforderungen von Integrated RA".**

1. Installieren und Einrichten der Hardware (detaillierte Anweisungen siehe Kapitel 3)

- Einrichten des Modems oder einer direkten Verbindung:
  - ◊ **Verwenden eines externen Modems:** Schließen Sie am Server ein serielles Modem-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) an dessen Verwaltungsanschluß an. Verbinden Sie das andere Ende mit dem externen Modem (nicht im Lieferumfang enthalten). Richten Sie am Remote-Client Ihr internes bzw. externes Modem ein. Schließen Sie die Modems am Server- und Remote-Client an das Telefonnetz an.
  - ◊ **Verwenden einer direkten seriellen Verbindung:** Schließen Sie ein Null-Modem-Kabel (nicht im Lieferumfang enthalten) am Verwaltungsanschluß an. Verbinden Sie das andere Ende mit dem Terminal.

2. Konfigurieren des Servers für den Fernzugriff (detaillierte Anweisungen siehe Kapitel 3)

- Führen Sie das BIOS-Setup-Programm des Servers aus, indem Sie [F2] drücken, wenn die entsprechende Aufforderung während des Systemstarts angezeigt wird. Bestätigen Sie, daß der Verwaltungsanschluß auf COM 2 (IRQ3, Adresse 2F8h) eingestellt ist.
- Legen Sie die *HP NetServer Navigator* CD-ROM im CD-ROM-Laufwerk des Servers ein, und starten Sie den Server neu.
- Wählen Sie die Option **Server-Konfiguration** im Navigator-Hauptmenü den Konfigurations-/Installations-Assistent aus, um folgende Elemente einzurichten: Modem-Typ (oder direkte Verbindung), Verwalterzugriff (erforderlich) und Funkrufbenachrichtigung.
  - ◊ Wenn Sie **Standardkonfiguration** wählen, werden Sie zur Eingabe von Informationen über Integrated Remote Assistant aufgefordert.

- Wenn Sie **Benutzerdefinierte Konfiguration** wählen, müssen Sie darauf achten, daß Sie auf **Konfiguration des Fernverwaltungs-Controllers** im Menü "Benutzerdefinierte Konfiguration" klicken.
- Installieren Sie die HP Dienstprogrammpartition (oder eine DOS-startfähige Partition für SCO UNIX). Wenn Sie dies nicht beachten, müssen Sie zu einem späteren Zeitpunkt eine startfähige DOS-Partition installieren, um DOS-basierte Server-Dienstprogramme via Fernzugriff ausführen zu können.

3. Installieren der Software für die Konsolumleitung am Server (optional, detaillierte Anweisungen siehe Kapitel 4)

Server mit Microsoft Windows NT und 2000 sind bereits für eine Fern- oder Direktverbindung vorbereitet. Wenn Sie jedoch auch die Windows-Konsole an einen entfernten PC umleiten möchten, müssen Sie pcAnywhere installieren. Es gibt zwei Möglichkeiten:

- Wenn Sie die automatische Windows-Installation von HP gewählt haben, ist pcAnywhere bereits auf dem Server installiert.
- Wenn Sie nicht die automatische Installation von HP gewählt haben, müssen Sie pcAnywhere-Setup ausführen. Dies befindet sich auf der *HP NetServer Navigator* CD-ROM im Unterverzeichnis \UTIL\PCA32\GE\DISK1.

In beiden Fällen müssen Sie nach der Installation pcAnywhere ausführen und auf die Schaltfläche "Host-Modus" klicken. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol "RAServer". Konfigurieren Sie die Eigenschaften von COM 2, und passen Sie die Geschwindigkeit der Einstellung an, die Sie bei der Konfiguration des Integrated RA eingegeben haben. Überprüfen Sie die Einstellung "Host bei Systemstart starten".

4. Installieren der Terminalemulations-Software für den Remote-Client (detaillierte Anweisungen siehe Kapitel 5)

- **Option 1**: Wenn Sie einen Server über einen Remote-Client-PC, auf dem Windows NT 4.0 oder Windows 95, 98 oder 2000 installiert ist, verwalten, installieren Sie die Software pcAnywhere. Führen Sie setup.exe im Unterverzeichnis \UTIL\PCA32\GE\DISK1 auf der *HP NetServer Navigator* CD-ROM aus.

Führen Sie nach der Installation pcAnywhere aus. Fügen Sie zuerst die Schaltfläche **Online-Dienst anrufen** hinzu (über **Extras** | **Programm-optionen**). Klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Online-Dienst anrufen**. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol "RAClient". Überprüfen Sie die Eigenschaften für Ihr Modem (nur, wenn Sie keine direkte Verbindung verwenden) und für den COM-Anschluß.

- **Option 2**: Wenn Sie einen Server über eine Terminalemulations-Software von einem Fremdhersteller verwalten, installieren und konfigurieren Sie die Software auf Ihrem Remote-Client-PC (überprüfen Sie die in Kapitel 5 aufgelisteten Terminalanforderungen).

5. Testen Ihrer Fernverbindung (detaillierte Anweisungen siehe Kapitel 6)

- **Am Server.** Ab dem jetzigen Zeitpunkt können Ihre Server bereits einen Anruf entgegennehmen. Wenn Sie auf dem Server mit Windows NT oder 2000 arbeiten, achten Sie darauf, daß pcAnywhere Host aktiv und für einen Verbindungsaufbau vorbereitet ist.
- **Am Remote-Client.** Starten Sie Ihre Terminalemulations-Software. Wenn Sie mit pcAnywhere arbeiten:

  1. Starten Sie am Remote-**Client**-PC pcAnywhere über die Programmgruppe "Integrated RA".
  2. Klicken Sie in der Symbolleiste von pcAnywhere auf **Online-Dienst anrufen**. Geben Sie die Telefonnummer des Servers ein.
  3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Verbindungselement "RAClient". Klicken Sie dann auf **Eigenschaften**, und vergewissern Sie sich, daß die Modem-Übertragungsgeschwindigkeit des Remote-**Client** mit der am Server eingestellten Geschwindigkeit übereinstimmt.
  4. Schließen Sie **Eigenschaften**, und kehren Sie zum Hauptmenü von pcAnywhere zurück.
  5. Doppelklicken Sie auf das Verbindungselement, das Sie für die Anwahl Ihres Servers eingerichtet haben.
  6. Geben Sie nach der Eingabeaufforderung "Anmeldename" einen zulässigen Verwalternamen ein, den Sie mit dem "Integrierten RA-Konfigurationsprogramm" konfiguriert haben (siehe Kapitel 3).

7. Geben Sie nach der Eingabeaufforderung für das Kennwort das Kennwort ein, das Sie im "Integrierten RA-Konfigurationsprogramm" spezifiziert haben. Wenn der Server das Kennwort akzeptiert (und keine Rückwahlnummer spezifiziert wurde), wird das integrierte RA-Konfigurationsprogramm gestartet, und es erscheint dessen Hauptmenü:

```
HAUPTMENÜ

Server-Name: HP NetServer, Server-ID: 1, RA-Firmware: A.02.00

(1)  Ereignisprotokoll anzeigen
(2)  Status anzeigen
(3)  Konsolumleitung
(4)  Server zurücksetzen/einschalten
(5)  Systemstart zur Dienstprogramm-Partition
(6)  Konfiguration der Ereignisverwaltung
(7)  Verwalter/Funkrufkonfiguration
(8)  Verwaltungsanschluß-Passthru
(0)  Verbindung trennen

Auswahl eingeben:
```

6. Erkunden anderer Verwaltungsoptionen für Ihren "Integrated Remote Assistant"

Wenn pcAnywhere (oder ein Terminalemulationsprogramm eines Fremdherstellers) auf dem Client aktiv ist, kann sich ein fachlich entsprechend qualifizierter Verwalter im Server anmelden und mit der Verwaltung von Server-Operationen mit Hilfe von Integrated RA beginnen.

Zusätzlich können Sie auf Windows NT- und 2000-Server Ihre Server-Konsole grafisch an Ihren Remote- oder Verwaltungs-Client (über ein Modem oder über das Netzwerk) mit Hilfe von pcAnywhere, das sowohl auf dem Server als auch auf dem Remote-Client installiert ist, umleiten.

Die Verwaltungsoptionen von Integrated RA ermöglichen via Fernzugriff die Anzeige von Informationen, das Konfigurieren von Fernverbindungen und das Ausführen von Befehlen.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 6.

2 Fernverwaltung mit HP Integrated Remote Assistant

Im Lieferumfang Ihres HP NetServers ist ein Produkt mit der Bezeichnung HP Integrated Remote Assistant enthalten (wird in diesem Handbuch als Integrated RA bezeichnet). Integrated RA verbindet die in Ihrem HP NetServer integrierte intelligente Hardware und Software (Firmware), die Verwaltern eine sofortige Benachrichtung über Operationen und Ereignisse an Server bietet. Die Fernverwaltung ermöglicht Ihnen die Überwachung Ihrer Server sowohl über ein Modem als auch über das Netzwerk. Hierfür wird eine Terminalemluations-Software eingesetzt.

Die Verwendung von Integrated RA ist nicht von dem Netzwerkbetriebssystem (NOS) abhängig, das auf dem Server aktiv ist. Durch die Kombination von Integrated RA mit anderen Software-Werkzeugen zur Server-Verwaltung wird dem Netzwerkverwalter eine umfassende Server-Verwaltung ermöglicht.

Integrated RA umfaßt folgendes:

- **Integrierte Funktionen von Integrated RA.** Die Funktionen zur Fernverwaltung sind auf der Systemplatine integriert. Ihr HP NetServer ist mit einem Prozessor ausgestattet, der einen Server-Zugriff unabhängig vom Betriebsstatus des Servers zuläßt. Während der Server angesteckt ist, kann der Integrated RA mit der Überwachung Ihres Servers auch dann noch fortfahren, wenn der Server heruntergefahren wurde. HP empfiehlt sowohl für den Server als auch für das Modem die Verwendung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV).
- **Fernsteuerung und -verwaltung des Servers.** Eine in der Firmware gespeicherte Verwaltungsanwendung ermöglicht die Fernsteuerung und -verwaltung des Servers. Die Funktionen von HP Integrated RA umfassen folgendes: Konsolumleitung, Netzschaltersteuerung, Ereignisprotokollierung und Funkrufbenachrichtigung. Ein Verwalter kann mit Hilfe der Verwaltungs-Software Dateien zwischen dem Server und dem Remote-Client übertragen und DOS-Dienstprogramme am Datei-Server ausführen. (Beispielsweise können Sie das BIOS des HP NetServers via Fernzugriff aktualisieren.)
- **Integriertes RA-Konfigurationsprogramm.** Dieses DOS-basierte Dienstprogramm ermöglicht Ihnen die Anpassung von Server-Operationen an Ihre speziellen Anforderungen. Sie können mit diesem Dienstprogramm Parameter für Funkrufanmeldungen einrichten und Verwalternamen für den Betrieb von unterschiedlichen Remote-Clients aus eingeben.

- **Optimierte Windows-basierte Terminalemulations-Software (pcAnywhere von Symantec Corporation).** Ein Verwalter kann auf einfache Weise über einen Remote-Client eine Verbindung zum Integrated RA herstellen, um den Server-Status zu überwachen, Diagnoseprogramme auszuführen oder um den Server-Betrieb via Fernzugriff zu übernehmen. (Ein Verwalter kann auch über einen ANSI-Terminalemulator oder ein dediziertes Terminal mit dem Server kommunizieren und die Verwaltungsanwendung ausführen.)
- **SNMP-NetServer-Agenten.** SNMP-Agenten ermöglichen die Erfassung von Informationen und die Generierung von Alarmmeldungen im Inbandbetrieb (über das gesamte Netzwerk) über einen SNMP-basierten Verwaltungs-Client. Details zur Verwaltung des Server-Betriebs mit Integrated RA finden Sie in Kapitel 6.

Die Funktionsweise von Integrated RA

Mit Integrated RA müssen Sie nicht mehr 24 Stunden am Tag den Server-Betrieb überwachen. Wenn Integrated RA ein Problem erkennt, das es selbst nicht beheben kann, wird umgehend der entsprechend zugewiesene Verwalter benachrichtigt.

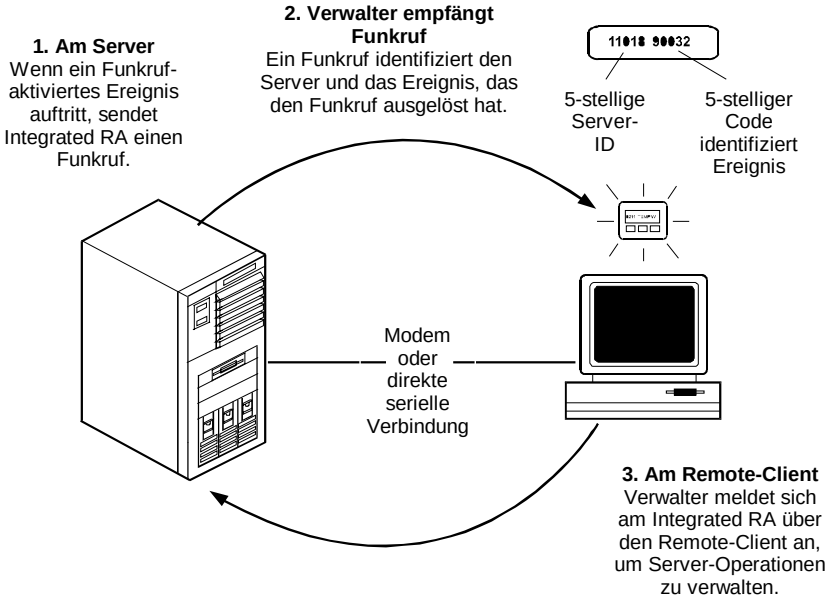

1. Am Server
Wenn ein Funkruf-aktiviertes Ereignis auftritt, sendet Integrated RA einen Funkruf.
2. Verwalter empfängt Funkruf
Ein Funkruf identifiziert den Server und das Ereignis, das den Funkruf ausgelöst hat.
11018 90032
5-stellige Server-ID
5-stelliger Code identifiziert Ereignis
Modem oder direkte serielle Verbindung
3. Am Remote-Client
Verwalter meldet sich am Integrated RA über den Remote-Client an, um Server-Operationen zu verwalten.

Abbildung 2-1. Verwaltungsprozeß von Integrated RA

In einem typischen Szenario ab der Erkennung eines Problems agiert Integrated RA wie folgt:

- Es wird ein Funkruf mit einer Meldung gesendet, in der der Server und die Ursache des Problems angegeben sind.
- Wenn der Server weiterhin aktiv ist, wird eine SNMP-Warnmeldung an einen über das Netzwerk angeschlossenen Verwaltungs-Client gesendet. Der Verwaltungs-Client protokolliert eine Warnmeldung vom Server.

Unabhängig vom Standort kann sich der Verwalter am Server anmelden und mit Hilfe von Integrated RA das Problem bzw. die Probleme am Server ermitteln und beheben.

Dokumentation

Integrated RA verfügt über die folgenden Dokumentationen:

- Das vorliegende Handbuch, in dem das Einrichten und die Verwendung von Integrated RA zur Verwaltung Ihres HP NetServers beschrieben ist.
- Online-Dokumentation von pcAnywhere. Das komplette Handbuch "pcAnywhere User Guide" befindet sich im Adobe Acrobat PDF-Format auf der *HP NetServer Navigator* CD-ROM im Unterverzeichnis \UTIL\PCA32*XX* Unterverzeichnis (wobei *XX* einem zweistelligen Landescode für Ihre Sprache entspricht).
- Die README-Datei Ihres HP NetServer-Systems, die sich auf der *HP NetServer Navigator* CD-ROM befindet. Lesen Sie diese README-Datei, um aktuellste Informationen über Integrated RA zu erhalten.

Merkmale und Funktionen von Integrated RA

Integrated RA bietet eine Vielzahl an Funktionen für die Server-Verwaltung, wodurch dieses Programm zu einem leistungsfähigen Werkzeug für die Fernverwaltung wird. Integrated RA arbeitet unabhängig vom Prozessor und Netzwerkbetriebssystem des Servers. Integrated RA verfügt über seinen eigenen Prozessor, seine eigene Anwendungs-Firmware und Kommunikationsfunktionen (via Modem oder direkte serielle Verbindung). Diese Einrichtungen sind vollständig von den anderen Komponenten des Servers getrennt. Durch eine Bereitschaftsstromversorgung bleibt Integrated RA auch dann funktionsfähig, wenn der Server heruntergefahren und ausgeschaltet ist.

Konsolumleitung

Ein Verwalter kann an einem Remote-Client (der via Modem oder ein dediziertes serielles Kabel mit dem Server verbunden ist) den Server-Bildschirm betrachten und die Kontrolle über die Tastatur übernehmen, d.h. er/sie Operationen so ausführen, als säße er/sie direkt am Server. (Integrated RA unterstützt zeichenbasierte Server-Konsolbildschirme und die Grafik-Konsolumleitung von Windows.)

Neustart des Servers via Fernzugriff. Ein Verwalter hat an einem Remote-Client die virtuelle Kontrolle über die Stromversorgungszustände des Servers. Er oder sie kann den Server entweder über einen Hard-Reset oder ein vollständiges Aus- und Wiedereinschalten neu starten. Während des Neustarts wird die Konsolumleitung automatisch aktiviert. Dies ermöglicht die Anzeige von Meldungen, während des Systemstarts an einem entfernten Standort. Ein Verwalter kann außerdem den Server via Fernzugriff ausschalten (und einschalten), wenn beispielsweise der Server über das Wochenende heruntergefahren werden muß.

Fernkonfiguration. Ein Verwalter kann an einem Remote-Client Integrated RA umkonfigurieren, ohne sich hierfür am Server befinden zu müssen. Die an einem Remote-Client durchführbaren Konfigurationsaufgaben umfassen die Modifikation von Benachrichtigungseinstellungen und das Bearbeiten von Verwalterinformationen.

Verwaltung und Sicherheit

Sicherheit bei der Fernverwaltung. Ein Verwalter richtet Kennwörter und Rückwahlnummern für die autorisierte Verwaltung ein. Hierdurch kann ein Verwalter an entfernten Standorten die Server-Verwaltung wahrnehmen ohne hierdurch die Sicherheit im Netzwerk zu gefährden. (Für Rückwahlnummern können bis zu acht Verwalter spezifiziert werden.) Integrated RA protokolliert außerdem nicht zulässige Anmeldungsversuche und Modifikationen am Gehäuse und führt ein Datenschutzprotokoll der Verwalteraktivitäten.

Erfassen der letzten Bildschirmanzeige vor automatischem Server-Neustart (Automatic Server Restart = ASR). Integrated RA speichert automatisch die Bildschirmanzeige des Servers bei einem ASR-Ereignis. Hierdurch bleiben Fehlermeldungen oder andere Bildschirmaktivitäten, die vor dem Neustart angezeigt wurden, erhalten. Ein Verwalter kann diese Bildschirmaufzeichnung an einem Remote-Client betrachten und den Bildschirminhalt für die Behebung von Server-Problemen heranziehen. Diese Funktion stellt Integrated RA und die mitgelieferte ASR-Treiber-Software zur Verfügung.

HINWEIS Der Treiber für den automatischen Server-Neustart (ASR) wird über ein separates Installationsprogramm installiert. Weitere Hinweise finden Sie in den Online-Informationen, die Sie über die Schaltfläche "Verwaltung" im Hauptmenü des HP Informations-Assistent aufrufen können. Umfassende Details über die Installation und Verwendung von HP Informations-Assistent finden Sie im Benutzerhandbuch zu Ihrem System.

Server-Überwachung

Überwachung der Systemumgebung. Integrated RA überwacht die Spannung, die Temperatur und die Lüftergeschwindigkeit und vergleicht die erfaßten Werte mit den Parametern für Warnmeldungen und Meldungen über kritische Schwellenwerte (SNMP-Agent spezifiziert).

Protokollieren von Server-Ereignissen. Integrated RA führt ein umfassendes Protokoll der Server-Ereignisse, in dem die Art und die Uhrzeit von jedem Ereignis aufgezeichnet wird. Dieses Protokoll wird in einem nicht-flüchtigen Speicher abgelegt, so daß es auch dann erhalten bleibt, wenn Integrated RA nicht aktiv ist. Das Protokoll kann am Server mit der Protokollanzeigefunktion, an einem Verwaltungs-Client oder mit Hilfe von HP TopTools betrachtet werden.

Ereignisbenachrichtigung. Integrated RA benachrichtigt Verwalter via Funkruf, wenn ein Ereignis eintritt, für das zuvor eine entsprechende Benachrichtigung festgelegt wurde. Durch diese Benachrichtigungsfunktion spart der Verwalter wertvolle Zeit für die permanente Überwachung des Servers. Des weiteren wird die Ausfallzeit des Servers auf ein Minimum reduziert. Ein Verwalter kann die Benachrichtigung via Funkruf für Ereigniskategorien mit dem "Konfigurations-programm" oder über den Remote-Client aktivieren oder deaktivieren.

HINWEIS Integrated RA unterstützt den Großteil der gängigen Funkrufdienste. Bevor Sie Integrated RA einrichten, wenden Sie sich an einen Funkrufdienst und bestellen Sie die benötigte Anzahl an Funkrufempfängern (bis zu acht Stück pro Integrated RA-Installation).

Weitere Funktionen

Dateitransfer auf DOS-Ebene. Integrated RA ermöglicht den Transfer von Dateien zwischen dem Remote-Client und dem Server. Ein Dienstprogramm für den DOS-Dateitransfer, das über die Dienstprogrammpartition des Servers ausgeführt wird, unterstützt für den binären Dateitransfer die Protokolle ZModem, XModem und Kermit. Bei Bedarf können Sie die Firmware des Servers über das BIOS-Aktualisierungsprogramm erweitern. Dieses BIOS-Aktualisierungsprogramm steht über Integrated RA zur Verfügung. Mit Hilfe dieser Funktion kann ein Verwalter neue Flash-Dateien auf die HP Dienstprogrammpartition hochladen und via Fernzugriff das BIOS des Servers aktualisieren.

SNMP-Unterstützung. HP stellt SNMP-Agenten bereit, die Daten zusammenstellen (einschließlich Daten der Systemumgebung) und Ereignisse protokollieren. Die Unterstützung von Integrated RA von SNMP-Abfragen und SNMP-Traps ermöglicht eine nahtlose Integration in jede SNMP-Verwaltungsplattform einschließlich HP TopTools und HP OpenView. Diese Verwaltungslösungen bieten eine Inbandüberwachung Ihrer Server. Weitere Informationen über die Verwendung dieser Produkte finden Sie im Handbuch *Server Management Reference Guide* (Referenzhandbuch zur Server-Verwaltung) das im Lieferumfang Ihres Servers enthalten ist.

Ferndiagnose. Integrated RA ermöglicht dem Verwalter die HP DiagTools via Fernzugriff über die HP Dienstprogrammpartition auszuführen.

Systemanforderungen von Integrated RA

Der Integrated RA verbindet intelligente Hardware und Software, die in Ihrem HP NetServer integriert ist. Der separat integrierte Prozessor ermöglicht unabhängig vom Betriebsstatus des Servers einen Zugriff auf den Server. Zusätzlich zu den integrierten Hardware- und Software-Komponenten wird von Integrated RA für die Unterstützung der Fernverwaltung folgendes benötigt:

- Ein externes Modem oder eine direkte Verbindung über den Verwaltungsanschluß. Siehe von HP unterstützte Modems in Anhang B.
- Eine HP NetServer Navigator-Dienstprogrammpartition oder 32 MB frei verfügbare Festplattenkapazität in einer startfähigen DOS-Partition auf dem Festplattenlaufwerk (erforderlich für DOS-Dateitransfers und zum Ausführen der HP DiagTools Diagnose-Software).
- Eine *HP NetServer Navigator CD-ROM* Version L.18.20 oder höher. (Überprüfen Sie die Versionsnummer, die auf der CD-ROM gegenüber dem HP Logo aufgedruckt ist.)

- Hinweis für Windows NT und 2000: 16 MB Festplattenkapazität für pcAnywhere.

HINWEIS HP empfiehlt, daß Sie die Stromversorgung Ihres externen Modems über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) sicherstellen, so daß Sie auch im Falle eines Stromausfalls auf Integrated RA zugreifen können.

Unterstützte Netzwerkbetriebssysteme

Integrated RA unterstützt die folgenden Netzwerkbetriebssysteme (Network Operating Systems = NOS):

- Novell NetWare v3.12, v4.11, v4.2 und v5.1 (einschließlich SMP, ausschließlich SFT III)
- Microsoft Windows NT Server 4.0 und Windows 2000 Server
- IBM OS/2 2.1, 2.11 (SMP) und Warp Version 3.0 und 4.0
- SCO UNIX System V Release 3.2 Betriebssystem, Version 4.2, SCO Open Server/SCO Open Desktop Release 3.0, Open Server Release 5.0 und SCO MPX Release 3.0
- Banyan Vines

HINWEIS SCO UNIX unterstützt keine startfähige HP NetServer Navigator-Dienstprogrammpartition. Aus diesem Grund müssen Sie eine separate DOS-Partition einrichten, um den HP Diagnose-Assistent oder das Dienstprogramm für den Dateitransfer über einen Remote-Client ausführen zu können.

Installationsanforderungen für Remote-Client

Für den Remote-Client können Sie ein ANSI X3.64-kompatibles Terminal oder ein Terminalemulationsprogramm mit einem Modem oder einer RS-232-Verbindung verwenden. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, verwenden Sie ein ANSI-Farbterminal, das eine 25-zeilige Anzeige und den IBM-PC-Zeichensatz unterstützt. Dies ist die von der Terminal-Software pcAnywhere unterstützte Konfiguration. Nachfolgend sind die Anforderungen von Remote-Client für pcAnywhere zusammengefaßt:

- Ein 486-basierter (oder schnellerer) Computer mit 16 MB freier Festplattenkapazität
- Eine Kommunikationsverbindung zum Server entweder über ein Modem oder eine direkte serielle Verbindung
- MS Windows 95, 98, 2000 oder Windows NT Workstation 4.0

3 Einrichten und Konfigurieren von Integrated RA

Dieses Kapitel enthält Anweisungen für das Einrichten des Integrated RA Ihres HP NetServers, um die Fernverwaltung des Servers zu ermöglichen. (Informationen über die Installation der Integrated RA-Software finden Sie in Kapitel 4.) Um Integrated RA installieren und konfigurieren zu können, müssen Sie außerdem ein Modem einrichten oder eine direkte (Null-Modem-) Verbindung konfigurieren.

Nachdem Sie das Modem (oder die direkte Verbindung) konfiguriert haben, richten Sie mit dem integrierten RA-Konfigurationsprogramm den Fernzugriff und die Ereignisüberwachung ein.

Es sind zwei verschiedene Konfigurationen erforderlich:

- BIOS-Setup-Konfiguration des Servers
- Konfiguration von Integrated RA

Nachdem Sie die Funktionen von Integrated RA auf Ihrem Server eingerichtet haben, müssen Sie die Remote-Server-Software, wie in Kapitel 4 beschrieben, installieren.

Einrichten der Fernverbindung

Zuerst müssen Sie eine Fernverbindung einrichten, die dem Server die Kommunikation mit einem Remote-Client ermöglicht. Für das Einrichten des Servers für eine Fernverbindung stehen drei Möglichkeiten zur Verfügung.

Am Verwaltungsanschluß des HP NetServers können folgende Geräte angeschlossen werden:

- Remote-Client über ein externes Modem
- Remote-Client über eine direkte Verbindung mit einem Null-Modem-Kabel
- Remote-Telnet-Client über einen Terminal-Server

Typischerweise erfolgen alle Fernverbindungen über den Verwaltungsanschluß des HP NetServers, der zusätzlich zu den normalen seriellen Anschlüssen A und B vorhanden ist.

Unabhängig von der Art der physischen Datenverbindung zwischen Host-Server und Remote-Clients müssen Sie über das integrierte RA-Konfigurationsprogramm die Kommunikationsbedingungen zwischen den Geräten einrichten. Weitere Informationen über das Konfigurieren der Kommunikationsbedingungen finden Sie an späterer Stelle in diesem Kapitel im Abschnitt "Konfigurieren von Integrated RA".

Verwenden eines externen Modems

Die Kommunikation mit einem Remote-Client-PC kann über ein externes Modem erfolgen, das am Verwaltungsanschluß des Servers angeschlossen ist. Um die Datenverbindung zu komplettieren, ist außerdem eine Modem-Verbindung am Remote-Client erforderlich.

Eine Liste der für den Einsatz mit Integrated RA unterstützten Modems finden Sie in Anhang B. In der nachfolgenden Abbildung ist diese Art der Verbindung zwischen dem Server und Remote-Client dargestellt.

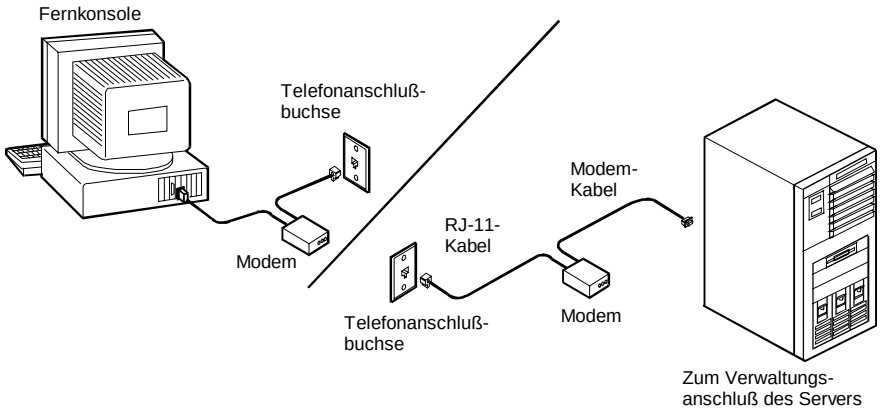


Abbildung 3-1. Fernverbindung über ein externes Modem

Verwenden einer direkten seriellen Verbindung

Anstelle der Einrichtung einer Modem-Verbindung können Sie den Server und ein Terminal direkt über die Verwaltungsanschlüsse der jeweiligen Computer mit einem Null-Modem-Kabel verbinden. Dieser Verbindungstyp kann dann verwendet werden, wenn eine Kommunikation mit dem Server über Integrated RA am Server-Standort gewünscht wird. In der nachfolgenden Abbildung ist eine direkte Verbindung zwischen einem Integrated RA in einem Server installiert und einem eigenständigen Terminal dargestellt.

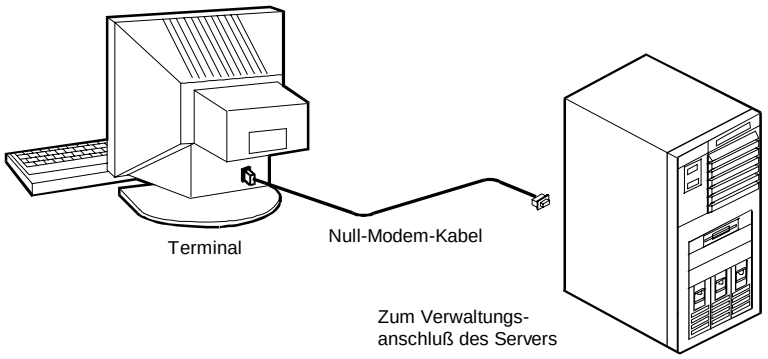


Abbildung 3-2. Direkte Verbindung mit einem Null-Modem-Kabel

Konfigurieren eines Null-Modem-Kabels

Bei einer direkten Verbindung sind beim Null-Modem-Kabel Hauptsignale gekreuzt, damit das Terminal ein Modem simuliert. In der nachfolgenden Abbildung ist die Kabelkonfiguration dargestellt, die für eine direkte Verbindung zum Integrated RA erforderlich ist.

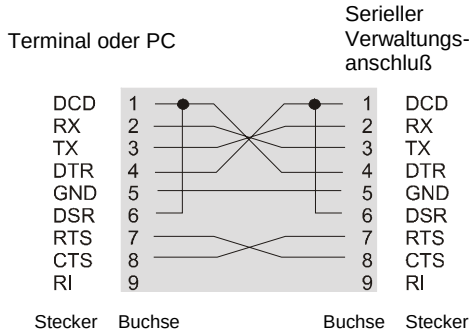


Abbildung 3-3. Konfiguration für ein Null-Modem-Kabel

Mit Hilfe der in der nachfolgenden Abbildung dargestellten Kabelkonfiguration kann eine minimale dreiadrige direkte Verbindung hergestellt werden.

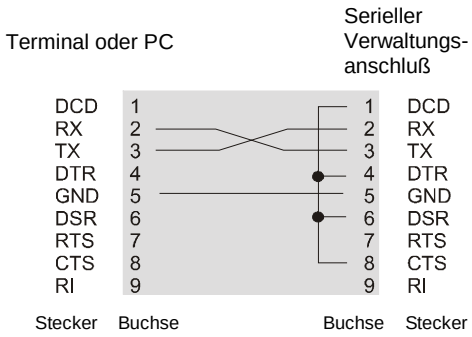


Abbildung 3-4. Minimale Konfiguration für ein Null-Modem-Kabel

Wenn Integrated RA den Verwaltungsanschluß durch das Ansteuern der DTR-Leitung aktiviert, erkennt er automatisch, daß DCD, DSR und CTS aktiviert sind und stellt die Verbindung her.

Verwenden von Integrated RA mit Terminal-Server

Obwohl der Integrated RA mit Anwahltelefonleitungen verwendet werden kann, ist dies in Umgebungen mit hohen Sicherheitsstandards möglicherweise nicht zulässig. In diesem Fall kann auf den Verwaltungsanschluß Ihres NetServers über einen Terminal-Server zugegriffen werden, der im Netzwerk integriert ist. Eine Verbindung mit dem Integrated RA kann dann über eine standardmäßige Telnet-Anwendung hergestellt werden. Dies ermöglicht den Einsatz von standardmäßigen Sicherheitsmaßnahmen für den Netzwerkzugriff.

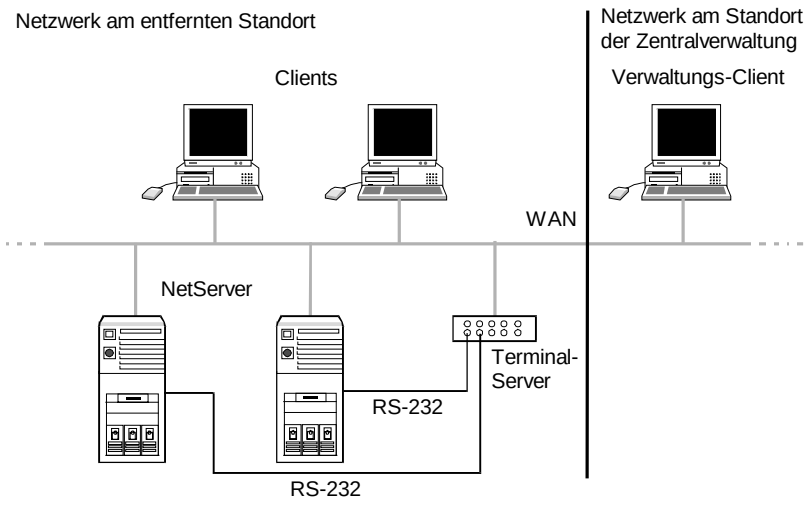


Abbildung 3-5. Verwenden von Integrated RA mit einem Terminal-Server

Weitere Informationen hierzu finden Sie im Anwendungshinweis "Using HP Remote Assistant with Terminal Servers" (Verwenden von HP Remote-Assistent mit Terminal-Server) im Abschnitt "Support" auf der HP NetServer Web-Page unter www.hp.com/go/netserver.

Konfigurieren von Integrated RA

Während des ersten Server-Setup führen Sie das integrierte RA-Konfigurationsprogramm aus, um die Server-Verwaltungsoperationen zu konfigurieren. Diese umfassen unter anderem:

- Überprüfen der Einstellungen für den Verwaltungsanschluß
- Einrichten einer Verwalterliste für den Systemzugriff und die Funkrufbenachrichtigung
- Konfigurieren der Ereignisverwaltungsoperationen, einschließlich der Aktivierung des Funkrufs
- Testen der Funktionen von Integrated RA
- Konfigurieren der Kommunikationsbedingungen für das externe Modem oder die direkte serielle Verbindung
- Spezifizieren einer Server-Tastaturbelegung
- Erneutes Aktivieren der Überwachungsfunktionen
- Spezifizieren eines Server-Namens und einer Identifikationsnummer, die in Funkrufsignale für die Benachrichtigung aufgenommen werden.

HINWEIS Eine Vielzahl der Konfigurationsaufgaben, die Sie mit dem Konfigurationsprogramm am Server vornehmen, kann auch über das Integrated RA-Verwaltungsprogramm, das Sie am Remote-Client ausführen, dupliziert werden. Details hierzu finden Sie in Kapitel 6.

Überprüfen der Kommunikationsparameter im Server-BIOS

Vor der Konfiguration der Funktionen von Integrated RA am Server müssen Sie sich vergewissern, daß der Verwaltungsanschluß des Servers korrekt für Fernverbindungen eingerichtet ist.

Überprüfen Sie die Parameter für den Verwaltungsanschluß des Servers, und konfigurieren Sie diese bei Bedarf wie folgt neu:

1. Starten Sie den Server, und drücken Sie die Taste [F2], wenn während des Systemstarts die entsprechende Aufforderung angezeigt wird. Der Server ruft das BIOS Configuration Utility auf.

2. Rufen Sie im Hauptmenü des BIOS Configuration Utility die Option **Configuration** | **Integrated IO Ports** | **Serial Ports** auf.
   Das BIOS Configuration Utility zeigt alle Parameter für den seriellen Anschluß an.
3. Überprüfen Sie, ob die Parameter für den Verwaltungsanschluß folgende Einstellungen aufweisen:

Parameter	Einstellung
Status	Enabled (Aktiviert)
Base IO address (Basis-E/A-Adresse)	2F8
Interrupt	IRQ3

   Hierdurch wird der Verwaltungsanschluß auf COM2 eingestellt. Sie können diese Einstellungen verändern, um einen Ressourcenkonflikt mit einem anderen in Ihrem Server installierten Gerät zu beheben. Wenn Sie den Verwaltungsanschluß deaktivieren (auf "Disabled" einstellen), sind die Host-Funktionen und der DOS-Dateitransfer von pcAnywhere nicht mehr aktiv. Jedoch behalten alle anderen Anschlußfunktionen weiterhin ihre Funktionsfähigkeit.

HINWEIS Wenn Sie einen Windows NT- oder 2000-Server konfigurieren, müssen Sie den COM-Anschluß wechseln, der vom Host-Programm von pcAnywhere verwendet wird. HP NetServer lassen nicht die gemeinsame Nutzung von IRQs von mehreren Geräten zu. Überprüfen Sie über die Systemsteuerung von Windows ob die korrekten Basis-E/A-Adressen und Interrupts für Ihre COM-Anschlüsse ausgewählt wurden.

4. Drücken Sie die Taste "Escape", um zum Hauptmenü zurückzukehren, und drücken Sie dann die Taste [F10], um Ihre Konfigurationsänderungen zu speichern und das BIOS Configuration Utility zu beenden.
   Ihre Änderungen sind gespeichert und es wird der normale Startvorgang fortgesetzt.

Sie können die HP Dienstprogrammpartition einrichten, um auf die folgenden Dienstprogramme via Fernzugriff zugreifen zu können:

- DiagTools Diagnose-Software
- Dateitransfer
- Server-BIOS-Aktualisierung

Das Einrichten mit dem integrierten RA-Konfigurationsprogramm

Um das integrierte RA-Konfigurationsprogramm verwenden zu können, müssen Sie den *HP NetServer Navigator* öffnen und das Dienstprogramm starten.

Konfigurieren Sie den Integrated RA wie folgt:

1. Starten Sie den HP NetServer von der *HP NetServer Navigator CD-ROM*.
2. Klicken Sie im Navigator Hauptmenü auf **Server-Konfiguration**.
   Das Dienstprogramm zeigt drei Optionen an:

   ```
   Standardkonfiguration
   Benutzerdefinierte Konfiguration
   Nachbildungskonfiguration
   ```

3. Klicken Sie entweder auf "Standardkonfiguration" oder "Benutzerdefinierte Konfiguration", und wählen Sie dann das auf Ihren HP NetServer zu installierende NOS aus. Wenn Sie:

   Standardkonfiguration auswählen, wird die Installation automatisch bis zu dem Zeitpunkt fortgesetzt, wo der Integrated RA konfiguriert werden muß. Führen Sie das Dienstprogramm **Konfiguration des Fernverwaltungs-Controllers** aus.

   Benutzerdefinierte Konfiguration auswählen, klicken Sie auf das Dienstprogramm **Konfiguration des Fernverwaltungs-Controllers** .

   In beiden Fällen erscheint nach dem Aufrufen des integrierten RA-Konfigurationsprogramms eine Versionsinformation und anschließend das Menü "Integriertes RA-Konfigurationsprogramm". Drücken Sie die Rücklauftaste, um mit dem Hauptmenü fortzufahren.

Verwenden des integrierten RA-Konfigurationsprogramms

Im Hauptmenü des Dienstprogramms erscheint eine Liste mit Optionen, über die Sie die Verwaltungsoperationen von Integrated RA konfigurieren können.

Abbildung 3-6. Menü "Integriertes RA-Konfigurationsprogramm"

Mit Hilfe des integrierten RA-Konfigurationsprogramms können Sie die folgenden Einstellungen konfigurieren:

- Kommunikationsparameter für direkte serielle Verbindungen und Modem-Verbindungen.
- Verwalterinformationen, einschließlich Anmeldenamen, Kennwörter, Rückwahlnummern und Funkrufkonfiguration.
- Server-Identifikationsdaten, einschließlich Server-Name und Server-ID. Sie können auch Optionen für die Tastaturzuordnung auswählen.
- Ereignisse, die einen Funkruf auslösen. Ereignisse können je nach Bewertung kategorisiert werden.
- Versionsinformationen für Integrated RA-Dienstprogramme.

HINWEIS Bevor Sie ein Fenster von einem der Dienstprogramme schließen, werden Sie aufgefordert, die von Ihnen vorgenommenen Änderungen zu speichern. Änderungen, die Sie während einer Konfiguration vornehmen, wirken sich erst dann aus, wenn diese gespeichert wurden.

In den folgenden Abschnitten sind die einzelnen Konfigurationsoptionen näher beschrieben.

Navigation

Die Menüs und Optionen im integrierten RA-Konfigurationsprogramm sind zeichenbasiert. Die Navigation und Auswahl innerhalb der Menüs und Optionen erfolgen über die Tastatur oder über eine Maus (wenn ein Maustreiber für den DOS-Betrieb korrekt installiert wurde). Mit der Tastatur bestehen folgende Möglichkeiten:

- Bewegen zwischen Optionsfeldern und anderen Feldern durch Drücken der Tabulatortaste (ein Schritt zurück durch Umschalt-Tabulatortaste).
- Bewegen innerhalb eines Optionsfeldes mit den Pfeil-nach-oben- und Pfeil-nach-unten-Tasten.
- Aktivieren bzw. Deaktivieren von Optionen durch Drücken der Leertaste.

HINWEIS Verwenden Sie nach Möglichkeit nicht die Pfeil-nach-oben- und Pfeil-nach-unten-Tasten, um zwischen Optionsfeldern oder anderen Feldern zu wechseln. So könnten Sie versehentlich eine Option verändern. Verwenden Sie für derartige Vorgänge die Tabulatortaste.

Wenn Sie das Konfigurationsprogramm lokal ausführen und eine Maus mit einem DOS-Treiber verwenden, können Sie auch ein gewünschtes Feld oder eine gewünschte Option durch Anklicken auswählen.

Kommunikation/Modem konfigurieren

Damit Integrated RA Benachrichtigungen senden und mit Verwaltern an Remote-Clients kommunizieren kann, müssen Sie Integrated RA für die Kommunikation konfigurieren. Hierfür ist die Art der Datenverbindung festzulegen, und im Falle einer Modem-Verbindung müssen Sie die Modem- und Geschwindigkeitseinstellungen angeben.

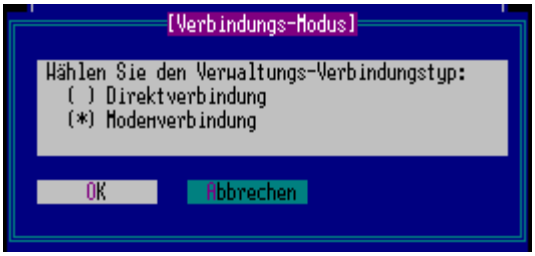


Abbildung 3-7. Fenster "Verbindungs-Modus"

Konfigurieren Sie eine Datenverbindung wie folgt:

1. Wählen Sie die Option "Kommunikation/Modem konfigurieren". Es erscheint das Fenster "Verbindungs-Modus", in dem zwei Optionen angezeigt werden.
   - ◊ **Direktverbindung**
   - ◊ **Modemverbindung**

Direktverbindung

Wenn Sie **Direktverbindung** wählen, werden Sie dazu aufgefordert, den COM-Anschluß zu überprüfen und die Anschlußgeschwindigkeit auszuwählen (unter mehreren Geschwindigkeiten, die in Bit pro Sekunde angegeben sind). Achten Sie bei der Auswahl der Anschlußgeschwindigkeit darauf, daß am Server und am Client die gleiche Geschwindigkeit eingestellt ist.

Modemverbindung

Wenn Sie **Modemverbindung** wählen, können Sie im Fenster "Kommunikation konfigurieren" ein Modem auswählen und konfigurieren. Hierbei wird auch der COM-Anschluß, das Wahlverfahren und die Geschwindigkeit des COM-Anschlusses (unter mehreren Standard-bps-Geschwindigkeiten) ausgewählt.

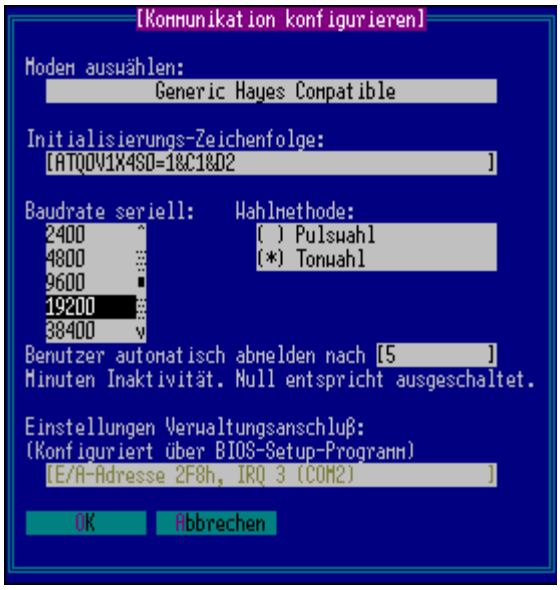


Abbildung 3-8. Fenster "Kommunikation konfigurieren"

1. Identifizieren Sie das von Ihnen für Fernverbindungen verwendete Modem. Markieren Sie das Feld "Modem auswählen", und drücken Sie die Rücklauftaste. Es erscheint ein Fenster mit einer Modemliste, in der die von HP unterstützten Modems aufgeführt sind (diese sind auch in Anhang B aufgelistet).

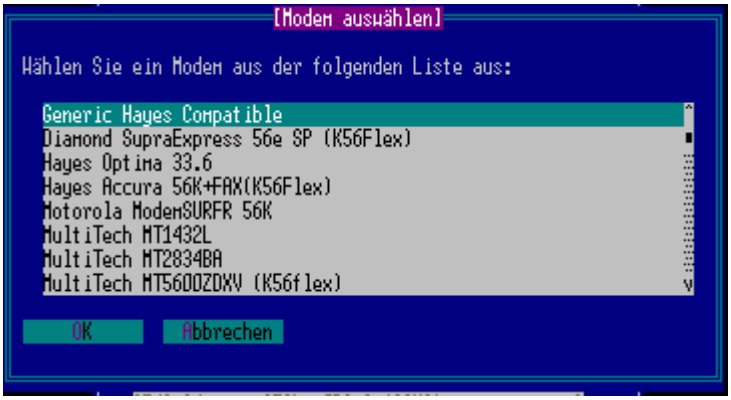


Abbildung 3-9. Fenster "Modem auswählen"

2. Wählen Sie eines der aufgelisteten unterstützten Modems aus, indem Sie es markieren und anschließend die Rücklauftaste drücken. Das Dienstprogramm zeigt die voreingestellte Initialisierungszeichenfolge (die Sie modifizieren können) des ausgewählten Modems an. Wenn das von Ihnen verwendete Modem nicht in der Modemliste enthalten ist, wählen Sie die Option "Generic Hayes-Compatible" aus, und schlagen Sie in der Dokumentation zu Ihrem Modem bezüglich der entsprechenden Initialisierungszeichenfolge nach.
3. Nachdem Sie Ihr Modem eingerichtet haben, klicken Sie auf OK. Sie werden zum Speichern der Einstellungen aufgefordert. Wählen Sie "Ja".

Die Auswahl und Konfiguration des Modems ist abgeschlossen.

Einstellen der Zeit für die automatische Abmeldung Bei dieser Option wird der Zeitraum eingestellt, den der Server abwartet, ob am Remote-Client eine Aktivität erfolgt, bevor die Verbindung automatisch abgebrochen wird. Stellen Sie die Zeit in Minuten ein.

Einstellen der seriellen Übertragungsgeschwindigkeit Mit dieser Einstellung wird die Geschwindigkeit festgelegt, mit der Daten zwischen dem Verwaltungsanschluß des Servers und dem seriellen Anschluß des Modems übertragen werden. Die Geschwindigkeit wird in Bit pro Sekunde (bps) angegeben. Standardmäßig sind 19.200 bps die geeignetste Einstellung für ein Hochgeschwindigkeits-Modem.

Auswählen eines Wahlverfahrens Wenn Sie mit einem Modem arbeiten, wählen Sie entweder das Impulswahlverfahren oder das Mehrfrequenzwahlverfahren aus. Es gibt zwei verschiedene Arten von Telefonleitungen: die eine ist für Impulswahltelefone eingerichtet und die andere für Mehrfrequenzwahltelefone. Stellen Sie hier das von Ihrem Telefonanschluß verwendete Wahlverfahren ein.

Sie können auch eine direkte serielle Verbindung angeben. In diesem Fall müssen Sie darauf achten, daß die serielle Übertragungsgeschwindigkeit im Feld "Baudrate seriell" mit der Übertragungsgeschwindigkeit übereinstimmt, die Sie an dem Terminal, zu dem die direkte Verbindung hergestellt wird, eingestellt haben.

Parameter für die Initialisierungszeichenfolge HP empfiehlt die Verwendung eines Modems, das in Anhang B des vorliegenden Handbuchs aufgelistet ist. Wenn Sie jedoch ein nicht aufgelistetes Modem verwenden und Ihre eigene Initialisierungszeichenfolge definieren möchten, können Sie hierfür die in der nachfolgenden Tabelle aufgelisteten Befehle verwenden.

In dieser Tabelle sind die Hayes-Modem-Befehle aufgelistet, die in der Zeichenfolge benötigt werden, um die Modem-Funktionen für eine Remote-Client-Verbindung verwenden zu können. Wenn Sie ein anderes Modem verwenden, schlagen Sie in der dazugehörigen Dokumentation nach. Dort sollte eine Liste der äquivalenten Befehle vorhanden sein.

Tabelle 3-1. Von Integrated RA benötigte Modem-Befehle

Aktivierte Funktion	Befehl
Ergebniscodesanzeigen	Q0
Ausführliche Ergebniscodes	V1
Erkennung von Belegtzeichen und Wählton	X4
Automatische Rufannahme	S0=1
RTS/CTS- (Hardware) Flußsteuerung	&K3
DCD gleich Online-Zustand	&C1
Verbindungsabbruch bei DTR On-to-Off	&D2
Feste DTE-Geschwindigkeit	&Q5S36=7
Fehlerkorrektur	&Q5

Verwalter konfigurieren

Bevor ein Verwalter Integrated RA für die Verwaltung von Server-Operationen von entfernten Standorten aus verwenden kann, müssen Sie Integrated RA mit den Informationen versorgen, die für die Kommunikation mit einem Verwalter an einem Remote-Client benötigt werden. Für die Fernverwaltung können bis zu acht Verwalternamen angelegt werden.

Durch die Möglichkeit, mehrere Verwalter einzurichten, können Sie Vertreter von Verwaltern mit Zugriffsmöglichkeiten auf den Server via Integrated RA anlegen.

HINWEIS Beachten Sie, daß gemäß Software-Nutzungsbedingungen für HP Integrated RA pro Software-Paket ein einzelner Verwalter zulässig ist (einschließlich pcAnywhere).

Wählen Sie im Menü des integrierten RA-Konfigurationsprogramms die Option "Verwalter konfigurieren", um das Fenster "Verwalter auswählen" anzuzeigen.

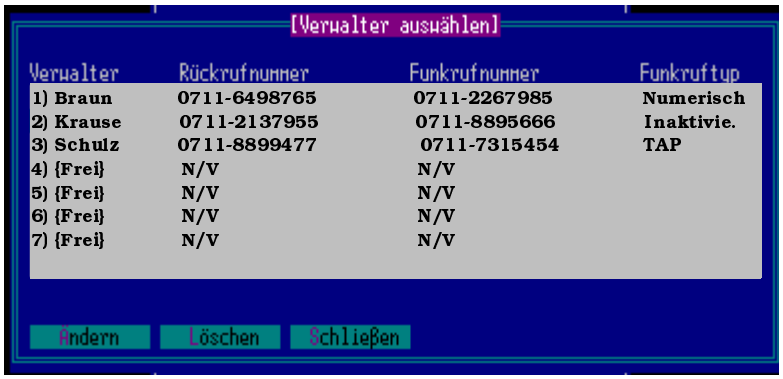


Abbildung 3-10. Fenster "Verwalter auswählen"

Sie müssen einen Namen für den Verwalter, ein Kennwort, unter dem sich der Verwalter anmelden kann, und (falls gewünscht) eine Rückwahltelefonnummer eingeben. Wenn der Verwalter einen Funkrufempfänger verwendet, müssen Sie eine Telefonnummer für die Ereignisbenachrichtigungen und den Typ des verwendeten Funkrufempfängers angeben.

HINWEIS Nach der Konfiguration kann sich ein Verwalter anmelden und Verwalterdaten vom Remote-Client aus umkonfigurieren, indem er/sie hierfür das Integrated RA-Verwaltungsprogramm ausführen. Weitere Informationen zur Konfiguration von Benutzern über einen Remote-Client finden Sie in Kapitel 6.

Bearbeiten von Verwalternamen

Wenn Sie jetzt zum ersten Mal Verwalterinformationen eingeben, ist das Fenster "Verwalter auswählen" leer, und in allen Feldern befindet sich standardmäßig der Eintrag {Empty}. Fügen Sie Namen hinzu, indem Sie einen entsprechenden Verwaltereintrag auswählen und anschließend die Rücklauftaste drücken. (Wenn Sie mit der Maus arbeiten, können Sie auch im Fenster auf einen Eintrag doppelklicken.) Nach Auswahl eines Verwaltereintrags erscheint das Fenster "Verwalter ändern", in dem Optionsfelder und andere Felder für die Eingabe und Modifikation von Daten für jeden Verwaltereintrag vorhanden sind.

HINWEIS Bei dem Namen und dem Kennwort für den Verwalter ist die Groß-/Kleinschreibung zu berücksichtigen. Merken Sie sich die in diesem Bildschirm verwendete Groß-/Kleinschreibung, da sie diese bei der Eingabe am Remote-Client beim Anmelden in Integrated RA beachten müssen.

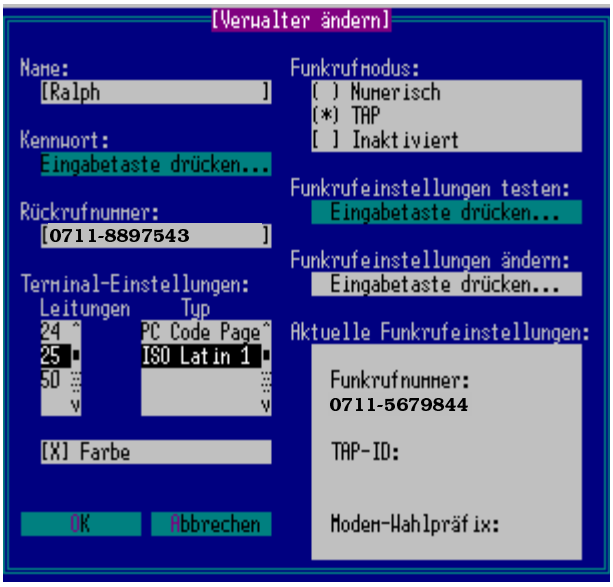


Abbildung 3-11. Fenster "Verwalter ändern"

Ändern des Kennwortes

Wählen Sie das Feld "Kennwort" aus, und drücken Sie die Rücklauftaste, um ein neues Kennwort einzurichten. Das Konfigurationsprogramm zeigt das Fenster "Kennwort einrichten" an, in dem Sie ein neues Kennwort spezifizieren können. Beachten Sie hierbei, daß Ihr Kennwort mindestens fünf Zeichen umfassen muß.

Eingabe einer Rückwahlnummer

Geben Sie eine Rückwahlnummer ein, um Integrated RA zu ermöglichen, den Remote-Client zurückzurufen. Die Rückwahlfunktion reduziert die Kommunikationskosten am entfernten Standort und wird auch aus Sicherheitsgründen empfohlen. Es ist unwahrscheinlich, daß unberechtigte Benutzer Zugang zu einer Rückwahlnummer haben.

Terminal-Einstellungen

Das Konfigurationsprogramm verfügt über eine Option, über die die Eigenschaften der Bildschirmanzeige an Ihrem Remote-Terminal festgelegt werden können.

- Für den Bildschirmtyp können Sie eine Farbanzeige oder eine Schwarz/Weiß-Anzeige auswählen, um festzulegen, wie die Anzeige von Farben an der Server-Konsole am Remote-Client dargestellt wird. Als Zeichensatz können Sie "PC Code Page" (Extended PC) oder "ISO Latin 1" auswählen. Wenn Sie mit pcAnywhere im Terminalmodus arbeiten (von Integrated RA zur Verfügung gestellt), verwenden Sie die Standardeinstellung "PC Code Page". Wenn Ihr Terminal oder Ihr Terminalemulationsprogramm nicht die Anzeige von 25 Zeilen oder den erweiterten PC-Zeichensatz unterstützt, wählen Sie die Option "24 Zeilen" oder "ISO Latin 1" aus.

Für den Terminalmodus können Sie eine Anzeige mit 24, 25 oder 50 Zeilen festlegen.

Wenn Sie die von Integrated RA bereitgestellte Anwendung pcAnywhere einsetzen, wählen Sie die Standardwerte für "Terminal-Einstellungen". Wenn Ihr Terminal oder Terminalemulationsprogramm nicht die Anzeige von 25 Zeilen oder den erweiterten PC-Zeichensatz unterstützt, wählen Sie eine der Alternativen aus.

Einstellen des Funkrufmodus

Sie können für jeden aufgelisteten Verwalter die Funkruffunktion aktivieren bzw. deaktivieren. Wählen Sie mit den Pfeil-nach-oben- und Pfeil-nach-unten-Tasten einen Funkrufmodus aus. Wenn die Funkruffunktion auf "Deaktiviert" eingestellt ist, empfängt der entsprechende Verwalter keine Benachrichtigung. Dies ist von den Ereignissen unabhängig, die für die Benachrichtigung im Fenster "Funkrufereignisse konfigurieren" festgelegt sind. Wenn ein Verwalter über ein Server-Ereignis via Funkruf benachrichtigt werden soll, wählen Sie "Numerisch" oder "TAP" aus. Das "Telocator Alphanumeric Protocol" (TAP) ermöglicht es, daß ein Funkrufempfänger eine bis zu 80 Zeichen umfassende Textmeldung empfangen kann. Wenn die Funkruffunktion für mehrere Verwalter aktiviert ist, beginnt Integrated RA mit der ersten Funkrufnummer in der Liste, danach wird die Liste nach unten durchlaufen, bis alle für den Funkruf aktivierten Verwalter benachrichtigt wurden.

Wenn Ihr Mobiltelefon den "Short Message Service" (SMS) unterstützt, können Sie den Integrated RA für das Senden von alphanumerischen Meldungen konfigurieren. SMS ermöglicht das Senden und Empfangen von kurzen Meldungen mit bis zu 160 Zeichen an ein Mobiltelefon. SMS wurde als

Bestandteil des digitalen GSM-Standards (Global System for Mobile communications) entwickelt. SMS definiert das Funkprotokoll für das Senden von alphanumerischen Meldungen an ein Mobiltelefon.

Die Funkrufmeldungen von Integrated RA können an SMS-Telefone gesendet werden, sofern der Betreiber des Mobilfunknetzes das TAP-Protokoll unterstützt. Integrated RA sendet mit TAP eine Alarmmeldung an den Netzbetreiber. Anschließend übermittelt der Netzbetreiber die Meldung mit SMS an das Mobiltelefon.

In der nachfolgenden Abbildung ist das Senden von TAP-Meldungen dargestellt.

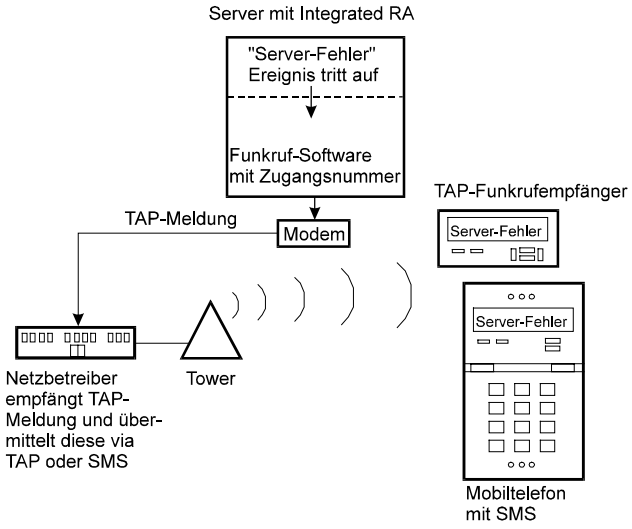


Abbildung 3-12. Ereignisbenachrichtigung mit alphanumerischen Funkrufmeldungen via TAP-Protokoll

Eingeben einer Funkrufnummer

Nach Auswahl des Funkrufmodus "Numerisch" bewegen Sie den Cursor mit der Tabulatortaste zum Feld "Funkrufeinstellungen ändern", und drücken Sie dann die Rücklauftaste. Geben Sie im Dialogfeld eine Ziffernfolge für die Funkrufnummer ein. Dieser muß eine Kommafolge angehängt werden, um Pausen einzufügen (ein Komma entspricht einer Pause von 2 Sekunden), die dem Funkrufdienst einen entsprechenden Zeitraum zur Reaktion auf den Anruf ermöglichen. Eine typische Zeichenfolge besteht aus der Funkruftelefonnummer gefolgt von drei oder vier Kommas, die eine sechs bis acht Sekunden lange Verzögerung ermöglichen. Wenn das Modem auf ein Signal für eine Amtsleitung warten muß, geben Sie zwischen dem Präfix und der Funkrufnummer ein "w" ein. Dieses Zeichen weist das Modem an, einen bestimmten Zeitraum abzuwarten, bevor es mit dem Wahlvorgang fortfährt.

Einige Funkrufdienste erfordern außerdem eine Funkruf-ID, die auch in die Funkrufzeichenfolge aufgenommen werden muß. Beispielsweise kann sich der Funkrufnummerneintrag für einen Funkrufdienst wie folgt zusammensetzen:

```
9w800-555-7654,,,,347783#,,
```

Nachdem die Verbindung mit dem Funkrufdienst hergestellt wurde, sendet Integrated RA eine Benachrichtigung. Diese besteht aus dem Server-Identifikationscode und einem Ereigniscode.

Numerische Funkrufempfänger zeigen die Server-ID und einen Ereigniscode im folgenden Format an:

XXXXX YYYYY

XXXXX = Eine fünfstellige Nummer, über die der Server identifiziert werden kann, an dem das Ereignis aufgetreten ist (diese Nummer wird über den Befehl "Server-Identifikation" festgelegt).

YYYYY = Eine fünfstellige Nummer, über die das Ereignis identifiziert werden kann.

Wenn ein Ereignis auftritt, für das eine Funkrufbenachrichtigung festgelegt wurde, wählt Integrated RA die spezifizierte(n) Funkrufnummer(n) an und sendet die entsprechenden Codes für den Server und das Ereignis. (Eine Beschreibung der Ereigniscodes finden Sie in Anhang A.)

Hinzufügen eines Bestätigungscodes Standardmäßig hängt Integrated RA automatisch zwei Nummernzeichen (#) an das Ende der Funkrufzeichenfolge an. Diese Zeichen werden von den meisten Funkrufdiensten für das Bestätigen und Senden von Nachrichten benötigt. Jedoch erfordert möglicherweise Ihr Funkrufdienst für die Bestätigung eine andere Tonwahlsequenz. Beispielsweise müssen bei einigen Funkrufdiensten zwei Sterne (*) am Ende der Funkrufzeichenfolge enthalten sein.

Wenn Sie mit einem Funkrufdienst arbeiten, der am Ende der Zeichenfolge andere Zeichen erfordert, können Sie die Standardeinstellung überschreiben, indem Sie zwei Schrägstriche (//) einfügen, die die Funkrufnachricht (Server-ID + Ereigniscode) angeben, welchen die erforderlichen Zeichen am Ende der Funkrufzeichenfolge folgen. Beispiel:

```
9w800-555-7654,,,//**
```

Im obigen Beispiel wird Integrated RA angewiesen, am Ende der Funkrufzeichenfolge anstelle der Nummernzeichen (#) zwei Sterne (**) zu senden. Wenn Sie in die Funkrufzeichenfolge keine Schrägstriche "//" einfügen, sendet Integrated RA die Standardzeichen.

HINWEIS Bei einem Großteil der Funkrufanbieter werden die 10 Ziffern der Funkrufnachricht (Server-ID + Ereigniscode) wie folgt formatiert: 123, 456-7890. Bei einigen Diensten kann dieses Standardformat überschrieben werden, indem über die Sterntaste ein Bindestrich explizit eingefügt wird. Zeichen, die in der Funkrufnummer zwischen den beiden Schrägstrichen angeordnet sind, werden zwischen der Server-ID und dem Ereigniscode ausgegeben. Beispielsweise wird durch die Zeichenfolge "9w800-555-7654,,,/*/" ein * zwischen die Server-ID und den Ereigniscode eingefügt. Der zweite Schrägstrich weist jedoch darauf hin, daß das Ende der Funkrufzeichenfolge mit den nachfolgenden Zeichen zu überschreiben ist. In diesem Fall sind keine Zeichen angegeben, also wird nichts überschrieben. Um den * einzufügen, ohne dabei die nachfolgenden Nummernzeichen ## zu überschreiben, müßte die Zeichenfolge wie folgt lauten: "9w800-555-7654,,,/*".

Eingeben einer TAP-Funkrufnummer

Nach Auswahl des Funkrufmodus "TAP" bewegen Sie den Cursor mit der Tabulatortaste zum Feld "Funkrufeinstellungen ändern", und drücken Sie dann die Rücklauftaste. Es erscheint das Dialogfeld "TAP-Funkrufeinstellungen":

Abbildung 3-13. Fenster "TAP-Funkrufeinstellungen"

Funkruf-Telefonnummer Geben Sie die TAP-Funkrufnummer des Dienstanbieters ein. (Bei TAP-Funkrufsystemen wird nur eine Telefonnummer für den Dienst benötigt. Es müssen weder Bestätigungscodes noch Kommata eingegeben werden.)

Funkruf-ID Die Funkruf-ID oder PIN (Personal Identification Number) ist eine Nummer, die jedem einzelnen Funkrufempfänger zugeordnet ist. Viele Dienstanbieter verwenden eine Funkrufnummer als Funkruf-ID. Nachfolgend ist ein typisches Beispiel angegeben:

Funkruf-Telefonnummer: 800-123-4567
Funkruf-ID: *5551212*

HINWEIS	Abhängig vom verwendeten Funkrufdienst ordnet Ihnen möglicherweise Ihr Dienstanbieter eine Funkrufnummer zu. Wenn Ihr Anbieter die Funkrufnummer als Funkruf-ID verwendet, fügen Sie der Funkruf-ID nicht die Vorwahl hinzu.

TAP-Kennwort Geben Sie bei Bedarf das TAP-Kennwort von Ihrem Dienstanbieter ein.

Modem-Wahlpräfix Geben Sie ein benutzerdefiniertes Präfix oder ein Tabulatorzeichen als zweite Option in diesem Feld ein, und drücken Sie die Rücklauftaste, um eine Liste der Standardpräfixe aufzurufen. Beim "Modem-Wahlpräfix" handelt es sich um die Initialisierungszeichenfolge, mit der das Modem speziell für TAP-Funkruf konfiguriert wird. Durch die Initialisierungszeichenfolge wird das Modem speziell auf einen relativ langsamen TAP-Funkrufbetrieb mit normalerweise 300 Baud zurückgesetzt. Beachten Sie, daß für den normalen Modem-Betrieb eine andere Initialisierungszeichenfolge verwendet wird.

TAP-Rahmeneinstellungen Drücken Sie die Rücklauftaste, um eine Liste der Rahmeneinstellungen aufzurufen (oder klicken Sie auf den nach unten zeigenden Bildlaufpfeil, um durch die Einstellungen zu blättern). Die Modem-Kommunikationsparameter umfassen: Daten-Bit (7 oder 8), Parität (ungerade, gerade oder keine) und Stopp-Bit (1 oder 2). Die Standardeinstellung "7e1" entspricht 7 Daten-Bit, gerader Parität und 1 Stopp-Bit und wird von den meisten Funkrufdiensten unterstützt. Folgende Parameter sind für Remote Assistant verfügbar:

- "7e1" 7 Daten-Bit, gerade Parität, 1 Stopp-Bit
- "8n1" 8 Daten-Bit, keine Parität, 1 Stopp-Bit
- "7o1" 7 Daten-Bit, ungerade Parität, 1 Stopp-Bit

Testen der Funkrufeinstellungen

Über die Option "Funkrufeinstellungen testen" können Sie die Funktion der Funkrufbenachrichtigung überprüfen. Wenn Sie den Funkruf testen, sendet Integrated RA den Server-Identifikationscode und einen Testcode ("54321") an den ausgewählten Verwalter. Wenn die Server-ID "1" ist und der Funkrufempfänger korrekt reagiert, sollte auf der Anzeige des Funkrufempfängers folgendes erscheinen:

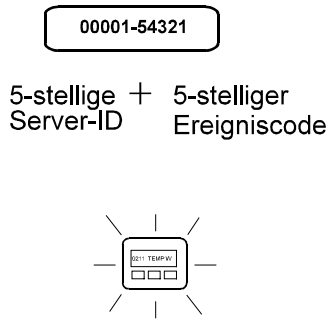


Abbildung 3-14. Integrated RA, Funkrufbenachrichtigung

Bei TAP-Funkrufempfängern ist außerdem der Server-Name und der Text "Funkruftest" im Meldungstext enthalten.

HINWEIS	Achten Sie vor dem Testen der Funkruffunktion von Integrated RA darauf, daß Sie dem entsprechenden Verwalter den Funkruftestcode mitteilen und bitten Sie ihn bzw. sie darum, sich mit Ihnen direkt in Verbindung zu setzen, sobald er oder sie den Funkruf empfängt.

Nach Abschluß der Funkrufbenachrichtigung zeigt das Konfigurationsprogramm ein Dialogfenster an, in dem Sie darüber informiert werden, daß der Funkruf gesendet wurde. Wenn der Funkruf nicht empfangen wurde, bearbeiten Sie die Funkrufnummer im Fenster "Verwalter ändern", um die Anzahl der Pausen zu ändern, über die die Verbindungsverzögerung festgelegt wird. Wenn Sie mit einem TAP-Funkrufempfänger arbeiten, überprüfen Sie die Telefonnummer des Dienstes, die Funkruf-ID und das Kennwort. Überprüfen Sie auch, ob das Modem an der Telefonanschlußbuchse angeschlossen ist.

Server-ID/Tastenzuordnung konfigurieren

Wählen Sie die Option "Server-ID/Tastenzuordnung konfigurieren" aus, um das Fenster "Server-Optionen konfigurieren" aufzurufen. In diesem Fenster identifizieren Sie den Server durch die Eingabe eines Namens für den Server und einer Server-Identifikationsnummer. Im Fenster "Server-Optionen konfigurieren" können Sie auch eine Tastenzuordnung auswählen.

Abbildung 3-15. Fenster "Server-Optionen konfigurieren"

Eingeben von Server-Name und Server-ID

Geben Sie in diesem Fenster einen Server-Namen und eine Nummer ein, über die der Server für einen Verwalter am Remote-Client eindeutig identifiziert werden kann. (Aus Gründen der Konsistenz möchte möglicherweise ein Verwalter den NOS-Namen des Servers verwenden.) Die von Ihnen hier spezifizierte Server-ID wird bei jedem numerischen Funkruf, der an einen Verwalter gesendet wird, dem Ereigniscode angehängt.

HINWEIS Einige numerische Funkrufempfänger akzeptieren keine Nachrichten mit führenden Nullen. Um dieses Problem zu umgehen, verwenden Sie eine fünfstellige Server-ID.

Auswählen der Tastaturbelegungen

Wenn Sie am Host-Server keine standardmäßige US-Tastatur verwenden, können Sie über die Option "Tastenzuordnung ändern" eine Tastaturbelegung auswählen, die mit dem vom Betriebssystem des Servers verwendeten Tastaturtreiber übereinstimmt. Hierdurch können Sie die Remote-Client-Funktion von Integrated RA verwenden, ohne daß Sie den Tastaturtreiber für den Server umkonfigurieren müssen.

Legen Sie über den Befehl "Server-Tastatur" im Menü "Konfiguration" eine alternative Tastaturbelegung fest. (In Anhang C sind alle unterstützten Tastaturbelegungen schematisch dargestellt.)

HINWEIS Wenn die vom Betriebssystem Ihres Servers verwendete Tastaturbelegung derzeit nicht von Integrated RA unterstützt wird, wenden Sie sich an Ihren örtlichen HP Vertriebsbeauftragten (oder wählen Sie die Tastaturbelegung aus, die am meisten mit Ihrer Tastatur übereinstimmt).

Ereignisverwaltung konfigurieren

Für die Identifikation von Ereignissen, die eine Benachrichtigung via Funkrufempfänger bewirken, wählen Sie die Option "Ereignisverwaltung konfigurieren" im Hauptmenü aus. Hierdurch wird das Fenster "Funkrufereignisse konfigurieren" und eine Liste der Funkrufoptionen aufgerufen.

Beachten Sie, daß alle Ereignisse protokolliert werden, auch dann, wenn für diese *keine* Funkrufbenachrichtigung aktiviert ist. Weitere Informationen zum Aktivieren der Funkrufbenachrichtigung für entsprechende Verwalter finden Sie im Abschnitt "Verwalter konfigurieren" an früherer Stelle in diesem Kapitel.

Abbildung 3-16. Fenster "Funkrufereignisse konfigurieren"

HINWEIS Alle Ereignisse von Integrated RA können auch Traps an einem SNMP-Verwaltungs-Client generieren. Beachten Sie auch, daß die Ereignisverwaltungsparameter von einem Remote-Client aus konfiguriert werden können. Weitere Informationen über Alarmmeldungen und zum Konfigurieren von Einstellungen via Fernzugriff finden Sie in Kapitel 5.

Im Fenster "Funkrufereignisse konfigurieren" können Sie festlegen, welche Ereigniskategorien eine Benachrichtigung von Verwaltern (für die der Funkruf aktiviert ist) via Funkruf bewirken.

Nachfolgend sind die Ereignisgruppen angegeben, für die eine Funkrufbenachrichtigung aktiviert werden kann:

- Systemstrom
- Temperatursensoren
- Kühleinheiten
- Speicherfehler
- Kritische Hardware-Fehler
- System blockiert (ASR)

- POST-Fehler
- Sicherheit
- Systemstatus
- Plattenlaufwerke & Controller
- Netzwerkschnittstellen-Controller
- Andere

Eine umfassende Liste der für den Funkruf unterstützten Ereignisse, sortiert nach Kategorien finden Sie in Anhang A.

Ein Ereignis wird auch als "Warnung" oder "Kritisch" eingestuft. Dies ist davon abhängig, ob die von HP festgelegten Schwellenwerte für "Warnung" oder "Kritisch" überschritten wurden. Die Systemfunktion bleibt auch bei Warnungs-Ereignissen erhalten. Kritische Ereignisse können dazu führen, daß der Server seinen Betrieb unterbricht und Sofortmaßnahmen erforderlich sind.

Einstellen der Funkrufereignisse

Legen Sie die Funkruffunktion für eine Ereigniskategorie wie folgt fest:

1. Wählen Sie die Ereigniskategorie aus, und drücken Sie die Rücklauftaste.
2. Wählen Sie die Benachrichtigungsstufe aus. Es sind folgende Möglichkeiten vorhanden:
   - ◊ **Alle** Alle Ereignisse in dieser Ereigniskategorie werden via Funkruf weitergeleitet.
   - ◊ **Warnung** Warnungsereignisse in dieser Ereigniskategorie werden via Funkruf weitergeleitet.
   - ◊ **Kritisch** Kritische Ereignisse in dieser Ereigniskategorie werden via Funkruf weitergeleitet.
   - ◊ **Keine** Die Funkrufbenachrichtigung ist für alle Ereignisse dieser Ereigniskategorie deaktiviert.

Ausschaltoptionen

Im unteren Bereich des Fensters "Funkrufereignisse konfigurieren" befinden sich Optionen, über die festgelegt werden kann, daß der Server ausgeschaltet wird, wenn kritische Temperatur- oder Spannungswerte überschritten werden.

Anzeigen von Versionsinformationen

Durch Auswahl dieser Option können Sie ermitteln, welche Version des integrierten RA-Konfigurationsprogramms, einschließlich der Firmware-Dienstprogramme, Sie derzeit verwenden.

Abbildung 3-17. Fenster "Versionsinformationen"

Im Fenster "Versionsinformationen" werden Informationen angezeigt, die das Konfigurationsprogramm nach der Überprüfung der Installation vorfindet. Es werden folgende Felder angezeigt:

- Versionsnummer der Integrated RA-Software
- Versionsnummer der Integrated RA-Firmware
- Informationen zum Urheberrecht von HP

Beenden

Über das Menü "Datei" können Sie Konfigurationsparameter von Integrated RA in einer DOS-Datei speichern und aus einer solchen zurückladen.

Wenn Sie das integrierte RA-Konfigurationsprogramm verlassen möchten, wählen Sie im Hauptmenü die Option "Beenden" aus.

Das Dienstprogramm speichert die aktuelle Konfiguration in einer Datei und wechselt in den HP NetServer Navigator.

Die erste Stufe des Hardware-Setup, die Konfiguration von Integrated RA, ist jetzt abgeschlossen. Die nächste Stufe umfaßt die Installation (oder Aktualisierung) einer Dienstprogrammpartition, auf der Sie eine Palette von Konfigurations- und Diagnoseprogrammen speichern können.

Installieren oder Aktualisieren einer Dienstprogrammpartition

Jetzt folgt die zweite Stufe der Hardware-Konfiguration. In der ersten Stufe haben Sie Integrated RA konfiguriert. Jetzt müssen Sie die HP NetServer Navigator-Dienstprogrammpartition installieren oder aktualisieren, auf der eine Palette an Dienstprogrammen gespeichert werden. Diese Dienstprogramme bieten Ihnen die folgenden Möglichkeiten:

- Aktualisieren des System-BIOS
- Ausführen der DiagTools Diagnose-Software
- Dienstprogramme von Integrated RA
- Ausführen von Dienstprogrammen für die Fehlerbehebung
- Ausführen von HP Disk-Array-Dienstprogrammen

Das Navigator-Programm speichert die Position, an der Sie das Programm zuvor verlassen haben und führt Sie entweder zum Bildschirm für die **Standardkonfiguration** oder für die **Benutzerdefinierte Konfiguration** zurück.

HINWEIS	In der SCO UNIX-Umgebung ist die Installation oder Aktualisierung der Dienstprogrammpartition nicht möglich. Lesen Sie hierzu den nachfolgenden Abschnitt "DOS-Dateitransfers auf Servern ohne Dienstprogrammpartition".

Installieren oder Aktualisieren Sie eine DOS-Dienstprogrammpartition auf Ihrem HP NetServer wie folgt:

- Führen Sie im Navigator das Dienstprogramm ""Dienstprogrammpartition installieren/aktualisieren" aus. Der Navigator kopiert Systemdateien und führt, basierend auf den Anforderungen Ihres Systems, die erforderlichen Operationen durch (entweder Installation oder Aktualisierung). Bei diesen Operationen kann auch ein Systemneustart erfolgen.

HINWEIS	Für eine Dienstprogrammpartition werden 32 MB unpartitionierte Festplattenkapazität benötigt.

Nach Abschluß der Partitionierung führt Sie der Navigator an Ihre letzte Position zurück, um die Software-Installation abzuschließen.

DOS-Dateitransfers auf Servern ohne Dienstprogrammpartition

Wenn Sie während des ersten Setup Ihres HP NetServers keine HP Dienstprogrammpartition eingerichtet haben, oder wenn auf Ihrem Server SCO UNIX installiert ist, benötigen Sie eine startfähige DOS-Partition, um die Dateitransferfunktionen von Integrated RA nutzen zu können. Nachdem Sie eine DOS-Partition eingerichtet haben, können Sie Dateien von Integrated RA manuell auf Ihre DOS-Partition kopieren.

Kopieren Sie die Dateien wie folgt manuell auf Ihre DOS-Partition:

1. Starten Sie Ihren HP NetServer auf DOS-Ebene.
2. Erstellen Sie mit dem DOS-Befehl mkdir ein Unterverzeichnis mit dem Namen HPRA. Geben Sie nach der DOS-Eingabeaufforderung folgendes ein:

   `c:\mkdir hpra`

   DOS legt das Unterverzeichnis HPRA an.
3. Kopieren Sie die folgenden Dateien aus dem Verzeichnis *Server-Modell*\RA von der HP NetServer Navigator CD-ROM in das soeben von Ihnen angelegte Unterverzeichnis HPRA. *Server-Modell* entspricht der Modellbezeichnung Ihres NetServers (z.B. LC2 oder LH3).

   `raxfer.exe`

   `fxferus.cat`
4. Nehmen Sie in Ihre Pfadumgebung den Pfad C:\HPRA auf. Öffnen Sie die Datei autoexec.bat mit einem Texteditor und nehmen Sie in die Befehlszeile "path=" den Pfad hpra auf.
5. Führen Sie die Datei RAXFER.EXE aus, um Hinweise zum Starten eines Dateitransfers über die Befehlszeile mit der Konsolumleitung zu erhalten. Geben Sie nach der DOS-Eingabeaufforderung folgendes ein:

   `c:\raxfer.exe -?`

   RAXFER zeigt Prozeduren für das Starten eines Dateitransfers mit der Konsolumleitung an.

4 Einrichten der Konsolumleitung für Microsoft Windows-Server

In diesem Kapitel wird das Einrichten Ihres Microsoft Windows NT- oder 2000-Servers und Remote-Client für die Server-Verwaltung erläutert. Nach der Installation der Integrated RA-Software auf Ihrem Windows-Server und nach der Konfiguration müssen Sie die Kommunikations-Software sowohl auf dem Server als auch auf dem Remote-Client installieren. HP empfiehlt hierfür die Verwendung von pcAnywhere. Diese Software ist im Lieferumfang Ihres NetServers enthalten. Beachten Sie, daß Sie die Remote-Client-Software (wie in Kapitel 5 beschrieben) installieren müssen, bevor Sie Ihren Server von einem entfernten Standort aus verwalten können.

An dieser Stelle im Setup-Prozeß ist Ihr Windows-Server für eine Fernverbindung vorbereitet. Um jedoch die Installation am Server abzuschließen, müssen Sie die Host-Software von pcAnywhere installieren, wenn Sie Ihre Server-Konsole auf einen Remote-Client-PC umleiten möchten.

Installieren von pcAnywhere auf dem Server

Um unter Microsoft Windows NT und 2000 eine Konsolumleitung (die Möglichkeit, die grafische Anzeige an Ihrem Server umzuleiten) über das Modem zu ermöglichen, müssen Sie die Host-Software von pcAnywhere, die im Lieferumfang Ihres Systems enthalten ist, auf Ihrem Server installieren.

HINWEIS Beachten Sie, daß gemäß Software-Nutzungsbedingungen für HP Integrated RA pro Software-Paket ein einzelner Verwalter zulässig ist (einschließlich pcAnywhere von Symantec).

Konsolumleitung über ein lokales Netzwerk

Um die Konsolumleitung (Fernsteuerung) Ihres Servers über ein lokales Netzwerk (und nicht über ein Modem mit pcAnywhere) vorzunehmen, müssen die TCP/IP-Dienste auf Ihrem Server installiert sein. TCP/IP ist im Standardprodukt Windows NT und 2000 enthalten. Anweisungen hierzu finden Sie in der Online-Dokumentation *pcAnywhere User Guide* (Details hierzu finden Sie im Abschnitt "Dokumentation" in Kapitel 2).

Installieren von pcAnywhere

Installieren Sie die pcAnywhere-Software auf Ihrem Windows NT- oder 2000-Server wie folgt:

1. Melden Sie sich in Windows mit den Verwalterzugriffsrechten an. Sie müssen sich entweder als Systemverwalter anmelden oder über ein Account verfügen, das der Verwaltergruppe zugeordnet ist.
2. Legen Sie die *HP NetServer Navigator* CD-ROM im CD-ROM-Laufwerk ein.
3. Wählen Sie in Windows im **Start**-Menü den Befehl **Ausführen** aus, und geben Sie für die Ausführung des Setup-Programms den folgenden Pfad ein:

   ```
   x:\util\pca32\ge\disk1\setup.exe
   ```

   wobei ***x:*** dem Laufwerksbuchstaben Ihres CD-ROM-Laufwerks entspricht. Folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm.

4. Wechseln Sie auf der Navigator CD in das Verzeichnis \UTIL\PCA32\GE\HPEXTN, und doppelklicken Sie auf die Datei "HPPCA.REG". Hierdurch werden drei neue Registrierungseinträge unter dem "OnlineService Key" unter "pcANYWHERE\CurrentVersion" angelegt.
5. Kopieren Sie die folgende Datei von der *HP NetServer Navigator CD*:

   Von der Navigator-CD zu kopierende Datei:

   ```
   \UTIL\PCA32\US\HPEXTN\raserver.bhf
   ```

   Unter Windows NT kopieren Sie die Datei in:

   ```
   C:\Winnt\Profiles\All Users\Application
   Data\Symantec\pcAnywhere
   ```

   Unter Windows 2000 kopieren Sie die Datei in:

   ```
   C:\Documents and Settings\All Users\Application
   Data\Symantec\pcAnywhere
   ```

HINWEIS Wenn Windows nicht auf Laufwerk "C" installiert ist, verwenden Sie anstelle von "C" den Laufwerksbuchstaben von dem Laufwerk, auf dem Windows installiert ist.

6. Ändern Sie das Attribut dieser Datei von schreibgeschützt in Lesen und Schreiben.

   Starten Sie jetzt pcANYWHERE.
7. Starten Sie den Server neu, und führen Sie pcAnywhere unter **Programme** im **Start**-Menü aus.
8. Vergewissern Sie sich, daß im Hauptfenster von pcAnywhere die Schaltfläche**Host-Modus** ausgewählt ist.

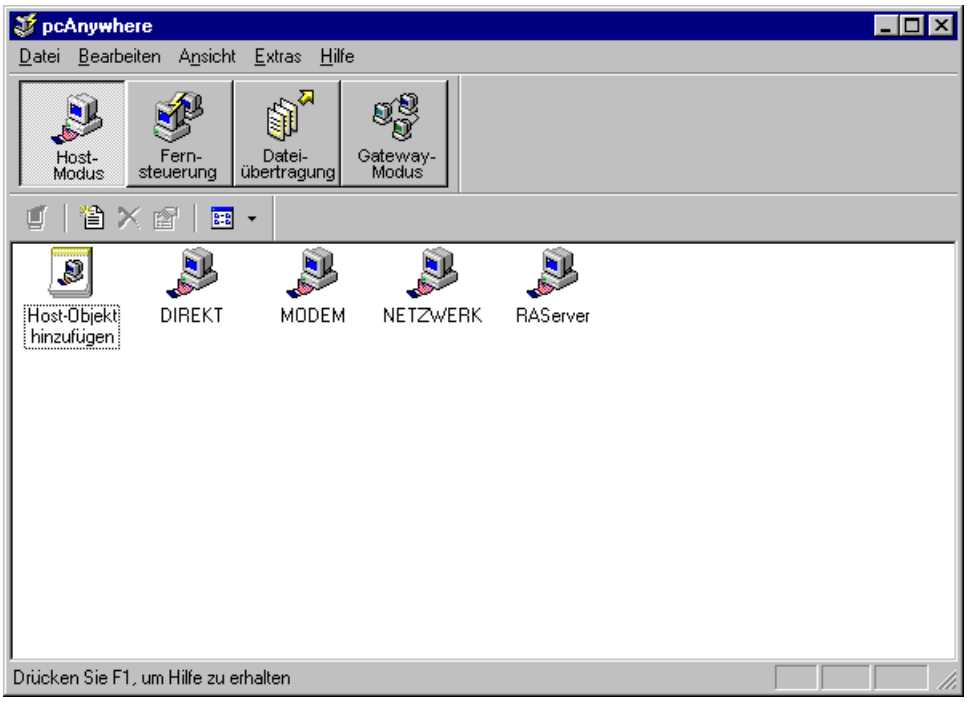


Abbildung 4-1. Symbolleiste in pcAnywhere am Server

Es erscheint ein Element "Host-Objekt hinzufügen" und ein Verbindungselement mit der Bezeichnung "RASERVER".

9. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Element "RAServer", um das dazugehörige Dropdown-Menü aufzurufen.
10. Klicken Sie auf "Eigenschaften". pcAnywhere zeigt die derzeit für das Verbindungselement gespeicherten Parameter an.
11. Klicken Sie in das Kontrollkästchen "COM2".

HINWEIS Wenn Sie mit Windows NT 4.0 oder 2000 arbeiten und die Standard-E/A-Adressen verändert haben, müssen Sie überprüfen, ob dem Verwaltungsanschluß der korrekte COM-Anschluß zugeordnet ist. Details hierzu finden Sie in der Liesmich-Datei zu Ihrem NetServer-System (im Hauptmenü der HP NetServer Navigator CD).

12. Klicken Sie auf "Details", und überprüfen Sie, ob die Geschwindigkeit des COM-Anschlusses mit der Geschwindigkeit übereinstimmt, die Sie im integrierten RA-Konfigurationsprogramm eingegeben haben. Dadurch wird am COM-Anschluß das Verhalten wie bei einer direkten Verbindung simuliert.
13. Klicken Sie auf das Register "Einstellungen". Klicken Sie dann in das Kontrollkästchen "Host bei Systemstart starten".
14. Klicken Sie auf OK, um zum Hauptfenster des Programms zurückzukehren.
15. Wenn Sie das Verbindungselement "RAServer" umbenennen möchten, klicken Sie auf dieses mit der rechten Maustaste. Klicken Sie dann auf "Umbenennen". Geben Sie jetzt den neuen Namen ein.
16. Schließen Sie pcAnywhere und starten Sie Ihren Server neu.
    Nach dem Neustart wird pcAnywhere automatisch gestartet und ist für die Unterstützung einer Fernverbindung vorbereitet.

Um Ihre Host-Konfiguration für weitere Optionen und umfassendere Sicherheitsmaßnahmen anzupassen (wie z.B. das Einrichten einer spezifischen Liste der zulässigen Anrufer oder die Verwendung von Funktionen wie die Rückwahlfunktion), rufen Sie die Online-Hilfe von pcAnywhere auf.

5 Einrichten des Remote-Client

In diesem Kapitel wird das Einrichten eines Remote-Client für die Kommunikation mit dem Integrated RA-Zubehör, das in Ihrem HP NetServer integriert ist, erläutert. Die Installation der Remote-Client-Software ist der zweite Schritt während des Installationsprozesses.

Nachdem Sie Ihren Verwaltungs-Remote-Client eingerichtet haben, können Sie mit der Verwaltung Ihres Servers gemäß Beschreibung in Kapitel 6 beginnen.

Einrichten der Terminalemulation

Bevor Sie mit der Fernverwaltung von Servern mit der Hilfe von Integrated RA beginnen, müssen Sie die Terminalemulation sowohl am Remote-Client als auch am Server einrichten. Nachfolgend sind zwei Setup-Optionen für die Terminalemulation am Remote-Client beschrieben:

- **Option 1**: Fernverwaltung eines Servers über pcAnywhere
- **Option 2**: Verwaltung eines Servers über ein dediziertes Terminal oder über ein Terminalemulationspaket

Wählen Sie die Setup-Option aus, die Ihren Anforderungen am besten entspricht.

Option 1: Fernverwaltung eines Servers über pcAnywhere

Wenn Sie Ihren Server über einen PC-Client mit Windows NT 4.0 oder Windows 95, 98 oder 2000 verwalten, installieren Sie pcAnywhere. pcAnywhere ermöglicht die Terminalemulation und für Windows NT- und 2000-Server die Grafik-Konsolumleitung.

HINWEIS Beachten Sie, daß gemäß den Software-Nutzungsbedingungen die Installation von pcAnywhere auf ***einem*** Remote-Client und ***einem*** HP NetServer zulässig ist. Wenn Sie pcAnywhere auf weiteren Systemen installieren möchten, können Sie zusätzliche Lizenzen von Symantec erwerben.

Anforderungen von pcAnywhere an den Remote-Client

Um eine zuverlässige Terminalemulation und Fernkonsolumleitung zu erreichen, sind für das Einrichten des Remote-Client folgende Komponenten erforderlich:

- Ein ANSI-Farbterminal, das eine Anzeige mit 25 Zeilen und den IBM PC-Zeichensatz unterstützt
- Ein 486-basierter (oder schnellerer) PC
- Microsoft's Windows 95, 98, 2000 oder Windows NT 4.0
- Mindestens 16 MB freie Festplattenkapazität

HINWEIS In diesen Anweisungen wird ausschließlich die Verwendung von pcAnywhere in Verbindung mit Integrated RA beschrieben. pcAnywhere unterstützt eine Vielzahl anderer zusätzlicher Funktionen, die für Sie möglicherweise hilfreich sind. Details über alle Funktionen von pcAnywhere finden Sie im *pcAnywhere Online User Guide* (Details hierzu finden Sie im Abschnitt "Dokumentation" in Kapitel 2).

Installieren von pcAnywhere am Remote-Client

Bevor pcAnywhere einen Anruf von Ihrem Remote-Client annehmen kann, muß es bereits als ein Host-System installiert und konfiguriert sein. Dies sollte bereits erfolgt sein, wenn Sie pcAnywhere installiert haben (siehe Kapitel 4). Nach der Installation und korrekten Konfiguration wird pcAnywhere bereits beim Starten des Betriebssystems an Ihrem Server aktiviert und kann somit einen Anruf von einem Remote-Client entgegennehmen.

Installieren Sie pcAnywhere wie folgt auf einem Remote-Client:

1. Legen Sie die HP NetServer Navigator CD-ROM im CD-ROM-Laufwerk ein, und wählen Sie in Windows im **Start**-Menü die Option **Ausführen** aus.
2. Geben Sie folgendes ein:

   `x:\util\pca32\ge\disk1\setup`

   wobei ***x:*** dem Laufwerksbuchstaben des CD-ROM-Laufwerks entspricht.
3. Wählen Sie den Installationsmodus "Typisch", und folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm, um die Installation von pcAnywhere abzuschließen.
4. Wechseln Sie auf der *HP NetServer Navigator CD* in das Verzeichnis \UTIL\PCA32\GE\HPEXTN, und doppelklicken Sie auf die Datei "HPPCA.REG". Hierdurch werden drei neue Registrierungseinträge unter dem "OnlineService Key" unter "pcANYWHERE\CurrentVersion" angelegt.
5. Kopieren Sie die folgende Datei von der *HP NetServer Navigator CD*:

   Von der Navigator-CD zu kopierende Datei:

   `\UTIL\PCA32\US\HPEXTN\pca.scr`

   `\UTIL\PCA32\US\HPEXTN\hpspkey.scr`

   `\UTIL\PCA32\US\HPEXTN\hpintkey.scr`

   `\UTIL\PCA32\US\HPEXTN\raclient.osf`

   `\UTIL\PCA32\US\HPEXTN\extnd.mk7`

   Unter Windows 95 und 98 kopieren Sie die Dateien in:

   ```
   C:\Windows\All Users\Application
   Data\Symantec\pcAnywhere
   ```

Unter Windows NT kopieren Sie die Dateien in:

```
C:\Winnt\Profiles\All Users\Application
Data\Symantec\pcAnywhere
```

Unter Windows 2000 kopieren Sie die Dateien in:

```
C:\Documents and Settings\All Users\Application
Data\Symantec\pcAnywhere
```

HINWEIS Wenn Windows nicht auf Laufwerk "C" installiert ist, verwenden Sie anstelle von "C" den Laufwerksbuchstaben von dem Laufwerk, auf dem Windows installiert ist.

6. Ändern Sie das Attribut dieser Datei von Schreibgeschützt in Lesen und Schreiben.

   Starten Sie jetzt pcANYWHERE.

7. Starten Sie Windows neu. Führen Sie pcAnywhere unter **Programme** im **Start**-Menü aus.
8. Beim ersten Starten von pcAnywhere unterstützt Sie der "Smart-Setup-Assistent" bei der Konfiguration Ihres Systems, indem Sie zur Eingabe von grundlegenden Informationen, wie z.B. COM-Anschluß und Modem-Spezifikation, aufgefordert werden.
9. Nach dem Ausführen des "Smart-Setup-Assistent" erscheint das Hauptfenster von pcAnywhere.

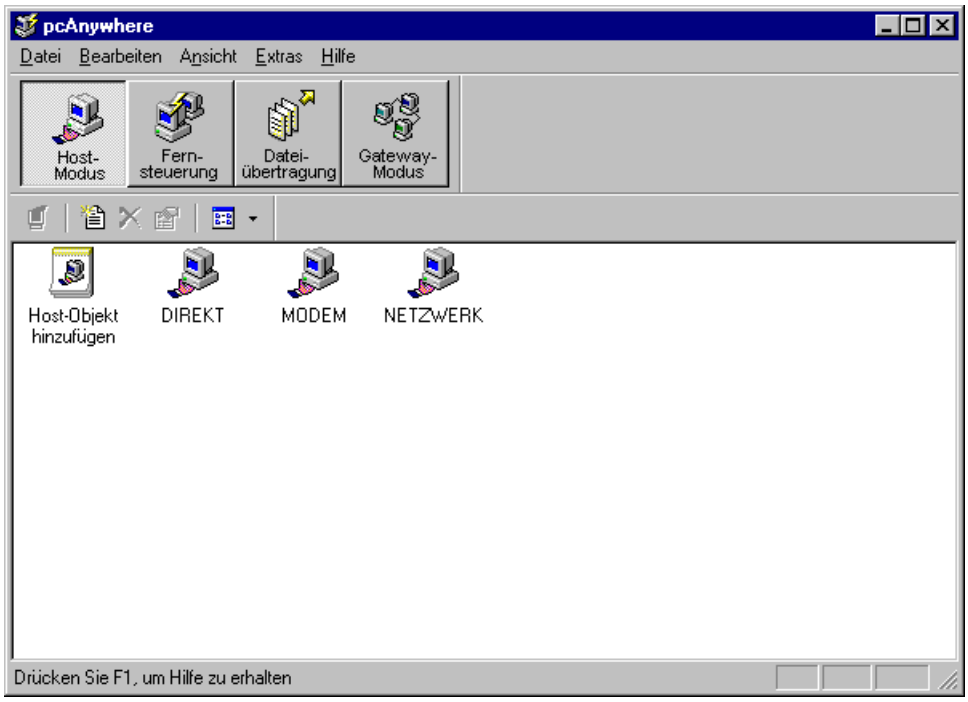


Abbildung 5-1. Hauptfenster von pcAnywhere

10. Wählen Sie **Extras** | **Skripts**, und durchsuchen Sie das Verzeichnis, in das Sie die Dateien von der Navigator CD kopiert haben. Hierdurch können Sie die Skripts ausführen, die HP zur Unterstützung der Integrated RA Funktion bereitstellt.

Konfigurieren von pcAnywhere für das Anrufen eines Servers

Nach Auswahl eines Modem-Modells (aus der Liste der unterstützten Modems) müssen Sie für jeden Server, der via Fernzugriff verwaltet werden soll, die Telefonnummer angeben.

Geben Sie die Host-Telefonnummer wie folgt ein:

1. Sie müssen die Schaltfläche **Online-Dienst anrufen** der Symbolleiste wie folgt hinzufügen:
   - ◊ Wählen Sie **Extras** | **Programmoptionen...**.
   - ◊ Klicken Sie auf das Register "Symbolleisten".
   - ◊ Markieren Sie die Option "Online-Dienst anrufen".

2. Klicken Sie im Hauptfenster in der Symbolleiste auf **Online-Dienst anrufen**. Es erscheint ein Element "Online-Dienst hinzufügen" und ein Verbindungselement mit der Bezeichnung "RAClient", das vom "Smart-Setup-Assistent" eingerichtet wurde (siehe nachfolgende Abbildung).

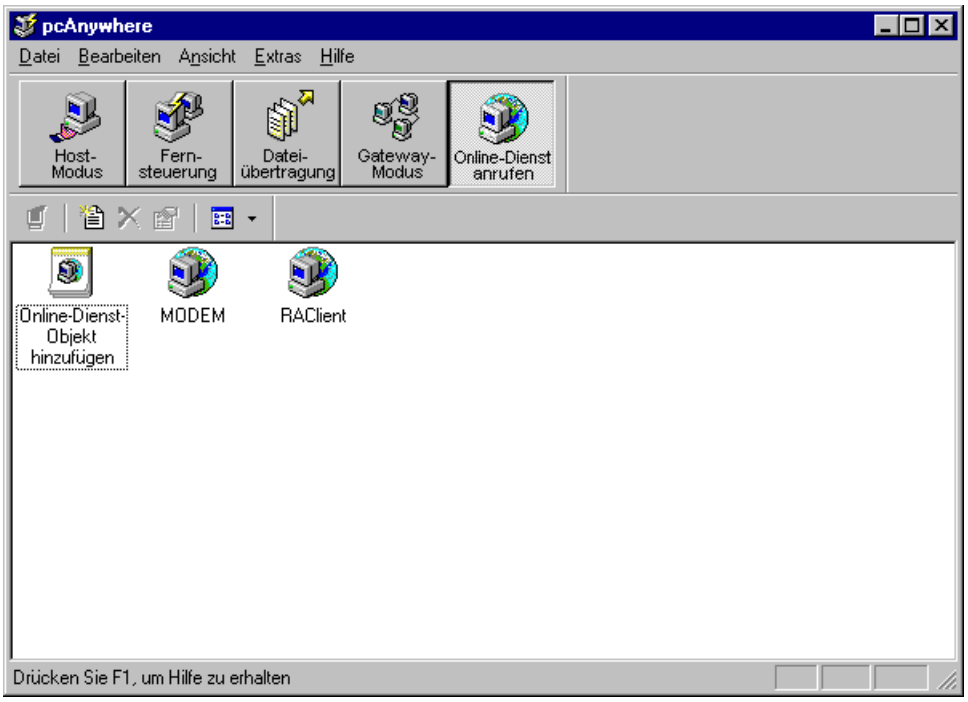


Abbildung 5-2. pcAnywhere-Bildschirm mit hinzugefügter Schaltfläche "Online-Dienst anrufen"

3. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf "RAClient", um das dazugehörige Dropdown-Menü aufzurufen. Klicken Sie dann auf **Eigenschaften**.
4. Klicken Sie im Fenster "Eigenschaften" auf "Details" und überprüfen Sie, ob der korrekte COM-Anschluß und Modem-Typ eingestellt sind. Unter Microsoft Windows erscheint eine vorkonfigurierte Liste mit Unimodem-Einträgen, in der Sie Ihre Auswahl vornehmen können.
5. Klicken Sie auf das Register "Einstellungen", und geben Sie die Telefonnummer des Servers ein.

6. Klicken Sie auf das Register **Sitzung**. Markieren Sie die Option "Makrotasten verwenden in Datei", und durchsuchen Sie das Verzeichnis, in das Sie die Dateien von der HP Navigator CD kopiert haben. Wählen Sie die Datei **Extnd.mk7** aus. Hierdurch können einfache Tastenfolgen (wie F12, Alt-F und Bild-nach-oben), umgeleitet werden.
7. Klicken Sie auf OK, um zum Hauptfenster des Programms zurückzukehren.
8. Wenn Sie das Verbindungselement "RAClient" umbenennen möchten, klicken Sie auf dieses mit der rechten Maustaste. Klicken Sie dann auf "Umbenennen". Geben Sie jetzt den neuen Namen ein.
9. Sie können dieses Symbol mehrfach kopieren und wieder einfügen, um so für jeden zu verwaltenden Server ein Symbol anzulegen.

Weitere Informationen über die Konsolumleitung unter Windows finden Sie im Abschnitt "Konsolumleitung" in Kapitel 6.

Option 2: Verwaltung eines Servers über ein dediziertes Terminal

Sie können auch ein anderes Terminalemulationsprogramm als pcAnywhere verwenden. Hierfür kann es einen der folgenden Gründe geben:

- Sie benötigen weiterentwickelte Möglichkeiten für die Skripterstellung.
- Sie möchten keinen Windows Remote-Client verwenden.
- Sie benötigen Telnet-Funktionen für die Terminal-Server-Konfiguration.
- Sie bevorzugen eine andere Terminalemulations-Software.
- Sie benötigen keine Grafik-Konsolumleitung.

Achten Sie auf die folgenden Punkte, wenn Sie einen Server über eine direkte Terminalverbindung oder mit Hilfe einer anderen Terminalemulations-Software als pcAnywhere (im Lieferumfang Ihres HP NetServer enthalten) verwalten möchten:

- Ihre Terminalemulations-Software muß über Funktionen für die Fernanwahl und die Kommunikation verfügen (z.B. Kermit, Procomm Plus von Datastorm oder DynaComm von FutureSoft).
- Wenn Sie ein dediziertes Terminal oder eine andere Terminalemulations-Software verwenden, achten Sie darauf, daß die Einstellungen für das Remonte-Terminal korrekt sind und die bestmögliche Leistung unterstützen, wenn Server-Daten an den Client umgeleitet werden. (Weitere Informationen über das Konfigurieren von Integrated RA für die Fernverwaltung finden Sie in Kapitel 3.)
- Wenn Sie eine HP-UX-Workstation als Remote-Client einsetzen, lesen Sie den Abschnitt "Verbindungsaufbau zu Integrated RA über eine HP-UX-Workstation" an späterer Stelle in diesem Kapitel.

Am Bildschirm des Remote-Client kann der tatsächliche Bildschirminhalt des Servers besser wiedergegeben werden, wenn Sie ein PC-basiertes Farb-ANSI-Terminalemulationsprogramm verwenden, das die Anzeige von 25 Zeilen und den PC-Zeichensatz unterstützt. In den nachfolgenden Tabellen sind die Terminaleinstellungen und -parameter angegeben, die Sie für die Verwendung des Integrated RA konfigurieren sollten.

Tabelle 5-1. Einstellungen für die Terminalemulation

Einstellung	Empfehlung	Alternative
Emulation	ANSI-Farbe	Monochrom ANSI/VT-100
Zeichensatz	Erweiterter PC/IBM PC	ANSI
Bildschirmauflösung	80 x 25	80 x 24
Zeilenumbruch	AUS	
Lokales Echo	AUS	
Rollen	EIN	
Wagenrücklauf-Umsetzung	Keine	
Rücktaste-Umsetzung	Keine	
Cursor	Blinkender Unterstrich	

Tabelle 5-2. Kommunikationsparameter für eine direkte Verbindung

Parameter	Empfehlung	Alternative
Übertragungs-geschwindigkeit	38.400	Siehe Konfigurationsprogramm
Daten-Bit	8	
Stopp-Bit	1	
Parität	Keine	
Handshaking	Keine	
Verbindungsaufbau	DCD ansteuern	
Verbindungsabbruch	DTR aussetzen	

Tastaturbelegung

Wenn Sie mit einem anderen Terminalemulationsprogramm als pcAnywhere arbeiten oder eine direkte Verbindung zu einem Terminal herstellen, müssen Sie die Funktionen von speziellen Server-Tasten (wie z.B. ESC, Pos1 usw.) über das Terminalemulationsprogramm emulieren. Diese Emulation kann über die Zuordnung von ANSI-Escape-Sequenzen zu speziellen Tasten erfolgen. Beim Großteil der Teminalemulationsprogramme ist es möglich, die Zuordnung von Zeichenfolgen zu speziellen Tasten zu verändern. Wenn dies bei Ihrem Terminal nicht möglich ist, müssen Sie die Zeichenfolgen manuell senden. In Anhang D finden Sie eine Liste der Zeichenfolgen, die Sie für die Emulation von speziellen Tasten auf der Server-Tastatur verwenden können.

Verbindungsaufbau zu Integrated RA über eine HP-UX-Workstation

Wenn eine HP-UX-Workstation, auf der HP VUE (HP Visual User Environment) aktiv ist, als Remote-Client für die Fernverwaltung dient, können Sie mit Hilfe des Terminalemulationsprogramms xterm eine Verbindung zu Integrated RA herstellen und eine Kommunikationssitzung starten.

Um ein xterm-Fenster mit den entsprechenden Einstellungen für Integrated RA zu öffnen, geben Sie folgendes ein:

```
xterm -T "Integrated RA" -bg black -fg white -sb
-cr white -geometry 80x25
```

Im obigen Beispiel wird ein Sitzungsfenster mit einem schwarzen Hintergrund, einer weißen Darstellung im Vordergrund, einem weißen Cursor, einer Bildlaufleiste und einer Darstellung mit 25 Zeilen mit jeweils 80 Zeichen spezifiziert. (Weitere Parameteroptionen finden Sie auf der *Hilfeseite* zu xterm.)

Kommunikation mit einem Modem oder einem anderen seriellen Gerät kann mit dem Befehl *cu* (Call UNIX) gestartet werden. Geben Sie beispielsweise nach der Befehleingabeaufforderung xterm folgendes ein:

```
cu -1 hayes 9,4085551234
```

Die Angabe "-1 hayes" spezifiziert den Gerätenamen, der als Kommunikations-leitung verwendet wird. Gerätenamen sind in der Datei */usr/lib/uucp/Devices* enthalten. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf der *Hilfeseite* zum Befehl "cu".

Im obigen Beispiel bezieht sich "hayes" auf ein Modem mit automatischer Wahlfunktion, so daß der Befehl "cu" das Modem anweist, die Nummer 9,408-555-1234 zu wählen.

6 Verwalten der Server-Operationen mit Integrated RA

Wenn pcAnywhere (oder ein Terminalemulationsprogramm eines Fremdherstellers) auf dem Remote-Client aktiv ist, kann sich ein entsprechender Verwalter (im integrierten RA-Konfigurationsprogramm eingerichtet) am Server anmelden und mit Hilfe von Integrated RA die Server-Operationen durchführen und auch den Server konfigurieren bzw. verwalten.

Verwenden der Verwaltungsfunktionen von Integrated RA

Mit Hilfe von pcAnywhere können Sie die Optionen des Integrated RA-Verwaltungsprogramms aufrufen. Diese ermöglichen Ihnen die Anzeige von Informationen, das Konfigurieren der Fernverbindung und das Ausführen von Befehlen via Fernzugriff.

Beachten Sie, daß Sie eine Vielzahl der gleichen Verwaltungs- und Konfigurationsaufgaben über das integrierte RA-Konfigurationsprogramm, das Sie auf dem Server ausführen können, vornehmen können. Weitere Informationen zur Verwendung des integrierten RA-Konfigurationsprogramms finden Sie in Kapitel 3.

Um Integrated RA aufzurufen, starten Sie zuerst mit Hilfe von pcAnywhere eine Fernverwaltungssitzung.

Starten Sie eine Fernverwaltungssitzung wie folgt:

1. Führen Sie am Remote-Client pcAnywhere über **Programme** im **Start**-Menü aus.
2. Klicken Sie in der Symbolleiste auf die Schaltfläche **Online-Dienst anrufen**.
3. Doppelklicken Sie auf das Symbol "Fernsteuerung", das Sie für Ihren HP NetServer eingerichtet haben (siehe Kapitel 5).
4. Geben Sie das Kennwort ein, das Sie im integrierten RA-Konfigurationsprogramm des HP NetServers definiert haben.

Wenn der Server das Kennwort akzeptiert (und wenn keine Rückwahlnummer festgelegt wurde) wird der Integrated RA im Server gestartet, und es erscheint dessen Hauptmenü.

Anmeldung mit Rückwahl

Wenn für einen Verwalter eine Rückwahlnummer festgelegt wurde, erscheint nach Bestätigung des Kennwortes durch den Server die Meldung "Auflegen und für Rückwahl vorbereiten". Unterbrechen Sie in diesem Fall die Modem-Verbindung, und aktivieren Sie am Gerät die automatische Rufannahme. (In pcAnywhere klicken Sie hierfür mit der rechten Maustaste auf das Verbindungssymbol. Wählen Sie dann die Option "Warten auf Verbindung" aus.)

Der Integrated RA ruft in ca. 15 Sekunden zurück. Wenn die Rückwahl erfolgt, drücken Sie die Rücklauftaste, um das Hauptmenü aufzurufen.

```
HAUPTMENÜ

Server-Name: HP NetServer, Server-ID: 1, RA-Firmware: A.02.00

(1)  Ereignisprotokoll anzeigen
(2)  Status anzeigen
(3)  Konsolumleitung
(4)  Server zurücksetzen/einschalten
(5)  Systemstart zur Dienstprogramm-Partition
(6)  Konfiguration der Ereignisverwaltung
(7)  Verwalter/Funkrufkonfiguration
(8)  Verwaltungsanschluß-Passthru
(0)  Verbindung trennen

Auswahl eingeben:
```

Abbildung 6-1. Hauptmenü des Integrated RA-Verwaltungsprogramms

Optionen des Integrated RA-Verwaltungsprogramms

Im Hauptmenü des Integrated RA-Verwaltungsprogramms können Sie Verwaltungsoperationen wählen, indem Sie die Elementnummer eingeben, die mit der durchzuführenden Aufgabe verknüpft ist. Wenn Sie eine Option wählen, zeigt das Integrated RA-Verwaltungsprogramm verschiedene Bildschirme an, über die Sie Informationen anzeigen, zusätzliche Optionen auswählen, Text in Eingabefelder eingeben und Befehle ausführen können.

Nachfolgend werden die neun Menüoptionen des Integrated RA-Verwaltungsprogramms näher erläutert.

1. Ereignisprotokoll anzeigen

Wenn Sie im Hauptmenü die Option "Ereignisprotokoll anzeigen" wählen, zeigt Integrated RA ein Protokoll der Server-Ereignisse an. Beispiel:

```
EREIGNISPROTOKOLL
                        Summe Einträge 358                    Benachr.
Ereignis-            Anzeige Einträge 343...328         Neu |

Code  Beschreibung                                    Schwere | | Datum    Uhrzeit
----- ------------------------------------------------- - - -------- ---------


20101 Fern gestartetes Zurücksetzen                     i     17.03.98 21:19:45
20001 Verwalter 1 Anmeldung                             i     17.03.98 21:19:16
20002 Verwalter 1 Abmeldung                             i     17.03.98 21:08:05

01801 Systemstart (POST nicht vollständig)              w   * 17.03.98 21:04:52
20101 Fern gestartetes Zurücksetzen                     i     17.03.98 21:03:32

20001 Verwalter 1 Anmeldung                             i     17.03.98 21:03:22
20002 Verwalter 1 Abmeldung                             i     17.03.98 21:01:15

20001 Verwalter 1 Anmeldung                             i     17.03.98 20:57:25

Auswählen (1)Neueste, (2)Anzeige letztes ASR-Menü, (3)Protokollabzug,
    (4)Auszug engl. Prot., (\)Prot. löschen, (0)Hauptmenü,
    (,) für ältere Ereignisse,           (.) für neuere Ereignisse:
```

Abbildung 6-2. Ereignisprotokoll von Integrated RA

Das Protokoll enthält die folgenden Informationen über Server-Ereignisse:

- Den Ereigniscode (weitere Informationen zu Ereigniscodes finden Sie in Anhang A).
- Eine kurze Beschreibung des Ereignisses.
- Das Datum und die Uhrzeit, wann das Ereignis eingetreten ist.
- Ob das Ereignis neu protokolliert wurde. Dies wird durch ein Pluszeichen (+) angezeigt.
- Ob aufgrund des Ereignisses ein Funkruf gesendet wurde. Dies wird durch einen Stern (*) angezeigt.

Während der Anzeige des Ereignisprotokolls können durch Drücken der in Klammern angegebenen Symbole folgende Operationen durchgeführt werden:

- **(1) Neueste.** Wird verwendet, um auch die Ereignisse anzuzeigen, die seit der letzten Anzeige des Protokollfensters aufgetreten sind.
- **(2) Anzeige letztes ASR-Menü.** Zeigt den Bildschirminhalt an, der am Server bei einem ASR- (Automatic Server Restart = automatischer Server-Neustart) Ereignis angezeigt wurde.

- **(3) Protokollabzug.** Speichert Ereignisprotokoll in einer Datei. (Bei pcANYWHERE müssen Sie direkt nach Aufrufen dieses Befehls die Funktion "Dateitransfer" verwenden.)
- **(\) Prot. löschen.** Löscht das gesamte Ereignisprotokoll.
- **(,) für ältere Ereignisse.** Blättert eine Seite nach unten, um ältere Ereignisse anzuzeigen.
- **(.) für neuere Ereignisse.** Blättert eine Seite nach oben, um neuere Ereignisse anzuzeigen.
- **(0) Hauptmenü.** Kehrt zum Hauptmenü von Integrated RA zurück.

HINWEIS Wenn das Modem durch eine Fernverbindung belegt ist und im Hauptmenü die Meldung "ANSTEHENDE WARNMELDUNG" erscheint, ist ein Ereignis aufgetreten, für das Integrated RA ***keine*** Funkrufbenachrichtigung sendet. Das Ereignis erscheint jedoch im Ereignisprotokoll, als wäre es via Funkruf weitergeleitet worden.

Wenn ein Ereignis, wie z.B. ein hoher Temperaturwert auftritt, deaktiviert Integrated RA automatisch den Überwachungsprozeß für dieses Ereignis, so daß ein Funkruf nicht mehrmals gesendet wird und im Protokoll nicht bestimmte Ereignisse mehrfach aufgezeichnet werden. Die Fühler werden automatisch wieder aktiviert, wenn sich der Ereigniszustand normalisiert hat.

Anzeigen des zuletzt bei einem automatischen Server-Neustart gespeicherten Bildschirminhalts

Integrated RA erfaßt automatisch ein Abbild des Bildschirminhaltes am Server, wenn ein ASR-Ereignis eintritt (eine Beschreibung von ASR - Automatic Server Restart - finden Sie in Kapitel 2). Hierdurch können Sie Fehlermeldungen betrachten, die möglicherweise am Bildschirm des Servers vor einem Neustart angezeigt wurden. Integrated RA speichert außerdem im Abbild auch die Cursor-Position und den Videomodus des Bildschirms.

Geben Sie im Hauptmenü von Integrated RA die Ziffer "2" ein, um den letzten ASR-Bildschirm anzuzeigen. Integrated RA zeigt den letzten Bildschirminhalt an, der vor einem Neustart angezeigt wurde.

HINWEIS Wenn sich der Bildschirm des Servers im Grafikmodus befand, als das NOS blockierte, kann er nicht erfaßt werden und steht somit auch nicht für die Anzeige am Remote-Client zur Verfügung.

Wenn seit dem letzten Aktivieren von Integrated RA kein ASR-Ereignis aufgetreten ist, werden Sie von Integrated RA darüber informiert, daß kein erfaßter Bildschirm für die Anzeige verfügbar ist.

Drücken Sie nach dem Betrachten des erfaßten Bildschirms die Leertaste, um zum Ereignisprotokoll zurückzukehren.

HINWEIS Bildschirmabbilder werden im flüchtigen Speicher abgelegt. Wenn der NetServer vom Stromnetz getrennt wird oder die Integrated RA-Firmware aktualisiert wurde, geht ein gespeicherter Bildschirminhalt verloren.

2. Status anzeigen

Wenn Sie im Hauptmenü die Option "Status anzeigen" auswählen, zeigt Integrated RA Informationen über den aktuellen Status des Servers an. Beispiel:

```
STATUS

Datum: 17.03.98 22:16:10
Verwaltungsanschluß: COM2, Basis-E/A-Adresse 2F8, IRQ 3

Server-Spannungsstufen
  Sys Bd +5V       5.022 V             Sys Bd -5V       -4.9 V
  Sys Bd +12V      12 V                Sys Bd -12V      -11.9 V
  Sys Bd +3.3V     3.41 V              Proc A Core V    2.82 V
  Proc B Core V    inaktiviert         SCSI Term        Innerh. Grenzw.

Temperatur
  Proc A Temp      29 øC               Proc B Temp      26 øC
  Sys Bd Temp      30 øC

Weitere Server-Sensoren
  Back Panel Fan1  2200 RPM            Intrusion        Bestät. rückg.


Zur Rückkehr ins Hauptmenü Eingabetaste drücken.
```

Abbildung 6-3. Statusbildschirm von Integrated RA

Die Statusinformationen umfassen den aktuellen Spannungswert (der +3,3-V-Pegel erscheint nur dann, wenn er für das überwachte System relevant ist) und den derzeitigen Temperaturwert. (Wenn der Server ausgeschaltet ist, erscheint statt dessen eine Meldung, die darauf hinweist, daß der Server ausgeschaltet ist.)

3. Konsolumleitung

Eine wichtige Funktion der Fernverwaltung von Servern ist die Möglichkeit, die Kontrolle über den Server von dem Remote-Client aus zu übernehmen. Wenn Sie im Hauptmenü die Option "Konsolumleitung" wählen, zeigt Integrated RA die folgenden Optionen an:

```
KONSOLUMLEITUNG

(1)  Text-Konsolumleitung
(2)  NT-Grafikkonsolumleitung

Geben Sie die gewünschte Auswahl oder (0) für das Hauptmenü ein:
```

Abbildung 6-4. Menü "Konsolumleitung" von Integrated RA

Integrated RA kann eine textbasierte Fernkonsolumleitung Ihrer Server-Konsole via pcAnywhere (das im Lieferumfang Ihres HP NetServers enthalten ist) starten. Es kann außerdem die Konsole grafisch auf Ihre Windows NT- oder 2000-Server umleiten, wenn pcAnywhere auch auf Ihrem Server installiert ist. Mit Hilfe dieser beiden Verfahren können Sie eine Vielzahl der Aufgaben erledigen, die Sie normalerweise direkt an Ihrem Server durchführen würden. Weitere Aufgaben können mit Hilfe der Option "Verwaltungsanschluß-Passthru" vorgenommen werden, die an späterer Stelle in diesem Kapitel erläutert wird.

Text-Konsolumleitung

Wenn Sie die Option "Text-Konsolumleitung" wählen, zeigt Integrated RA an Ihrem Remote-Client den Server-Bildschirm an und übergibt die Kontrolle der Server-Tastatur an den Remote-Client. Diese Methode funktioniert am besten bei textbasierten Netzwerkbetriebssystemen, wie z.B. NetWare- und SCO UNIX-Servern oder auch bei Servern, die ihre Anzeige im Textmodus darstellen können (z.B. OS/2).

HINWEIS Mit Integrated RA ist es nicht möglich, Grafikbildschirme von IBM OS/2 mit Hilfe der Option "Text-Konsolumleitung" an den Remote-Client umzuleiten. Jedoch bietet IBM OS/2 eine Möglichkeit, in den Textmodus umzuschalten. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter "Umschalten in den Textmodus in OS/2" an späterer Stelle in diesem Abschnitt.

Während die Konsole umgeleitet wird, können Sie Ihre Operationen so durchführen, als säßen Sie direkt am Server. Sie können z.B. Befehle auf NOS-Ebene ausführen, den Inhalt von Verzeichnissen überprüfen und Konfigurationsdateien bearbeiten.

Wenn Tastaturbefehle von einem Remote-Client an die Server-Tastatur zurückgeleitet werden, besteht die Möglichkeit, daß ein bestimmter Tastendruck auf einer generischen Terminaltastatur keine Entsprechung auf der PC-Tastatur vorfindet. Da es keine direkte Zuordnung einer generischen Terminaltastatur zu einer PC-Tastatur gibt, müssen die meisten speziellen Tasten der PC-Tastatur über Zeichenfolgen emuliert werden. Informationen über die Tastaturbelegung finden Sie in Anhang D.

Wenn Sie nicht mit einer US-Tastatur am Server arbeiten, können Sie mit Hilfe des Konfigurationsprogramms eine Tastaturbelegung festlegen, die mit dem Tastaturtreiber übereinstimmt, der vom Betriebssystem des Servers verwendet wird. Weitere Informationen über die Auswahl der Tastaturbelegung finden Sie im Abschnitt "Auswählen der Tastaturbelegungen" in Kapitel 3.

HINWEIS Wenn ein Server via Fernzugriff neu gestartet wird, wird die Konsolumleitung automatisch aktiviert, so daß Sie die Meldungen während des Systemstarts so, wie am Server-Bildschirm angezeigt, betrachten können.

Wenn Sie die Kontrolle über den Server wieder zurückgeben und zum Integrated RA-Verwaltungsprogramm zurückkehren möchten, drücken Sie die Tastenkombination Strg-B.

Umschalten in den Textmodus in OS/2

Wenn auf Ihrem Server IBM OS/2 aktiv ist, können Sie eine Sprungtaste einrichten, um eine OS/2-Vollbildsitzung aufzurufen. Mit Hilfe der Sprungtaste senden Sie vom Remote-Client eine Sequenz mit Tastenkombinationen, die dann eine Vollbildsitzung aufruft.

Richten Sie eine Sprungtaste wie folgt ein:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste in OS/2 auf dem Desktop, um das primäre Desktop-Menü anzuzeigen.
2. Klicken Sie auf den Pfeil "Öffnen". (Überspringen Sie diesen Schritt, wenn Sie mit OS/2 Warp arbeiten.)
3. Klicken Sie auf "Einstellungen".
4. Klicken Sie auf "Menü", und ziehen Sie dann das Menü mit den Desktop-Einstellungen weg, um den OS/2-Systemordner sichtbar zu machen.
5. Öffnen Sie den OS/2-Systemordner, und öffnen Sie dann innerhalb des Systemordners den Ordner für die Befehleingabeaufforderung.
6. Lokalisieren Sie innerhalb des Ordners für die Befehleingabeaufforderung das Symbol für die OS/2-Vollbildsitzung, und klicken Sie dann mit der

rechten Maustaste auf das Symbol, um das Symbol mit den Symboleinstellungen aufzurufen.

7. Klicken Sie auf den Pfeil "Öffnen".
8. Klicken Sie auf "Einstellungen".
9. Geben Sie im Eingabebereich "Optionale Parameter" % ein.
10. Speichern Sie die Einstellung, indem Sie das Dialogfenster schließen.
11. Halten Sie die Strg-Taste gedrückt, und ziehen Sie mit der rechten Maustaste das OS/2-Vollbildsymbol in das Menü für die Desktop-Einstellungen und in das Fenster "Aktionen im Menü: Primäres Popup-Menü".
12. Klicken Sie auf die OS/2-Vollbildsitzung, um diese auszuwählen.
13. Klicken Sie auf "Einstellungen".
14. Geben Sie im Feld "Menüelementname" ein Tildezeichen (~) vor dem Zeichen ein, das Sie als Sprungtaste kennzeichnen möchten. (Verwenden Sie eine Taste, die noch nicht als Sprungtaste gekennzeichnet ist.)
15. Klicken Sie auf OK, um die Einstellung zu speichern.
16. Schließen Sie das Menü mit den Desktop-Einstellungen.

Nach dem Einrichten einer Sprungtaste in OS/2 können Sie die Sprungtaste "drücken", indem Sie vom Remote-Client eine Sequenz mit Tastenkombinationen senden.

Geben Sie die folgenden Tastenkombinationen ein, um eine OS/2-Vollbildsitzung vom Remote-Client aus aufzurufen:

Tabelle 6-1. Tastenkombinationen für OS/2-Vollbildsitzung

Lokale Steuerung	Fernsteuerung
1. Alt Esc	Strg-A Esc Esc
2. Strg Esc	Strg-D Esc Esc
3. Pos1	Esc [H
4. Rücklauftaste	Rücklauftaste
5. Strg-\	Strg-D \
6. Umsch. F10	Strg-F a Strg-F 0
7. {Sprungtaste}	{Sprungtaste}

Windows-Grafikkonsolumleitung

Mit Hilfe von Integrated RA können Sie die gesamte Konsole, einschließlich Maussteuerung und allen grafischen Bildschirmelementen, an ein Remote-Terminal umleiten. Auf diese Weise können Sie den NetServer so verwalten, als

säßen Sie direkt vor dem Server. Um diese Option nutzen zu können, muß die pcAnywhere-Software bereits auf dem Server (siehe Kapitel 4) und auf dem Remote-Client (siehe Kapitel 5) installiert und konfiguriert sein.

Leiten Sie Ihre Windows NT- oder 2000-Server-Konsole wie folgt an Ihren Remote-Client grafisch um:

1. Wählen Sie am Remote-Client im Menü "Konsolumleitung" die Option "NT-Grafikkonsolumleitung" aus.
   Es erscheint die folgende Meldung:
   ```
   Um NT-Umleitungsmodus zu starten, <Strg>-<1>
   drücken...
   ```
2. Drücken Sie die Tastenkombination Strg-1 (die "1" entspricht der Taste Eins auf der Schreibmaschinentastatur).
   Der Remote-Server wartet bis zu fünf Minuten, bis der Client eine Verbindung hergestellt und die Kontrolle übernommen hat. Wenn innerhalb von fünf Minuten keine Verbindung hergestellt wird, kehrt der Integrated RA zum Zeichenmodus zurück.

HINWEIS **Drücken Sie nicht die Rücklauftaste, wenn Sie hierzu am Bildschirm aufgefordert werden.** Drücken Sie statt dessen die Tastenkombination Strg-1. Die Grafik-Konsole des Servers wird sofort an den Remote-Client umgeleitet.

   Die Anzeige und Kontrolle über die Konsole Ihres Servers wird dann an Ihren Remote-Client umgeleitet. Abhängig von der Geschwindigkeit Ihrer Modem-Verbindung werden alle am Server durchgeführten Operationen an Ihrem Remote-Client angezeigt. Weiterhin ist die Fernsteuerung von Maus und Tastatur vollständig implementiert.
3. Wenn Sie die Verbindung unterbrechen möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Sitzung beenden". Windows zeigt das Fenster "Sitzung beenden" an.
4. Deaktivieren Sie im Fenster "Sitzung beenden" nicht das Kontrollkästchen "Host erwartet weiteren Anruf". Verwenden Sie die Standardeinstellung des Kontrollkästchens, dies ist "Aktiviert". **Beachten Sie, daß durch das Beenden einer Windows-Konsolumleitungssitzung auch Ihre Fernverbindung beendet wird.** Um eine neue Fernverbindung zu Ihrem Server herzustellen, starten Sie erneut pcAnywhere, und melden Sie sich wieder am Server an.

HINWEIS Wenn Sie das Kontrollkästchen "Host erwartet weiteren Anruf" deaktivieren, wird der Host-Dienst von pcAnywhere beendet. Um den Host-Dienst erneut zu starten, müssen Sie direkt am Server den Host-Modus wiederherstellen.

Um Ihre Konfiguration für die Fernsteuerung benutzerspezifisch anpassen zu können, so daß Ihnen weitere Optionen und umfassendere Sicherheitsfunktionen zur Verfügung stehen (wie z.B. das Einrichten eines Elementes für eine Benutzeranrufverbindung für jeden Host oder das Definieren von Kennwörtern), lesen Sie die Online-Hilfe von pcAnywhere.

4. Server zurücksetzen/einschalten

Integrated RA ermöglicht das Zurücksetzen des Servers über Ihren Remote-Client und verfügt über eine virtuelle Steuerung des Netzschalters. Wenn Sie im Hauptmenü das "Server-Reset-Menü" auswählen, zeigt Integrated RA ein Menü mit den Optionen für das Zurücksetzen an:

```
SERVER-RESET-MENÜ

(1)  Senden der <Strg-Alt-Entf>-Tastensequenz
(2)  Zurücksetzen
(3)  Aus-/Einschalten
(4)  Ausschalten
(5)  Einschalten

Geben Sie die gewünschte Auswahl oder (0) für das Hauptmenü ein:
```

Abbildung 6-5. "Server-Reset-Menü" von Integrated RA

Die Auswahl Ihrer Option ist vom Systemzusammenhang (oder vom Problem, das Sie beheben möchten) abhängig.

Es stehen folgende "Server-Reset"-Optionen zur Verfügung:

- **Senden der <Strg-Alt-Entf>-Tastensequenz.** Diese Option führt einen Warmstart des Servers durch. Bei diesem schnellen Neustart wird nicht die gesamte Server-Hardware neu initialisiert. Diese Option ist besonders dann hilfreich, wenn der Server aufgrund einer Anwendung blockiert.

- **Zurücksetzen.** Durch diese Option wird der Großteil der Server-Hardware neu initialisiert und das Betriebssystem neu gestartet. Nach dem Reset wird die Server-Konsole automatisch an den Remote-Client umgeleitet. Um die Konsolumleitung am Remote-Client zu beenden, drücken Sie die Tastenkombination [Strg-B].
- **Aus-/Einschalten.** Mit Hilfe dieser Option können Sie die gesamte Server-Hardware vollständig neu initialisieren. Mit dieser Option wird der Server für ca. 15 Sekunden ausgeschaltet und dann wieder eingeschaltet. Die gesamte Server-Hardware wir neu initialisiert und das Betriebssystem neu gestartet.
- **Einschalten.** Die gesamte Server-Hardware wird neu initialisiert und das Betriebssystem neu gestartet.
- **Ausschalten.** Über diese Option wird der Server ausgeschaltet.
- **Normaler Neustart.** Diese Option steht nur auf bestimmten HP NetServern zur Verfügung. Wenn der Systemabschluß-Agent am Server aktiv ist, wird über diese Option das auf dem NetServer aktive Betriebssystem heruntergefahren und anschließend ein Neustart ausgeführt.
- **Normaler Systemabschluß.** Diese Option steht nur auf bestimmten HP NetServern zur Verfügung. Wenn der Systemabschluß-Agent am Server aktiv ist, wird über diese Option das auf dem NetServer aktive Betriebssystem heruntergefahren und anschließend der Server ausgeschaltet.

HINWEIS Der Systemabschluß-Agent wird unter den Betriebssystemen OS/2 und Banyan nicht unterstützt. Wenn der Systemabschluß-Agent nicht aktiv ist, entspricht ein "Normaler Neustart" einem Kaltstart und ein "Normaler Systemabschluß" einem normalen Ausschalten mit einer Verzögerung von einigen Minuten.

Geben Sie die Nummer für eine Reset-Option ein, um mit der Operation zu beginnen.

Durch die Auswahl von einer der ersten vier Optionen (<Strg-Alt-Entf>, Zurücksetzen, Aus-/Einschalten oder Einschalten) wird die E/A der Server-Konsole an den Remote-Client umgeleitet. Dies ermöglicht Ihnen die Anzeige von System- bzw. NOS-Startmeldungen, die am Server-Bildschirm erscheinen.

Drücken Sie die Tastenkombination Strg-B, um die Kontrolle über die Server-Konsole aufzuheben und zum Menü zurückzukehren. Weitere Informationen über

das Bestätigen und Aufheben der Steuerung der Host-Konsole finden Sie im vorangegangenen Abschnitt über die "Konsolumleitung".

5. Systemstart zur Dienstprogramm-Partition

Integrated RA automatisiert das Starten und Ausführen von zuvor auf dem Server installierten DOS-Dienstprogrammen vom Remote-Client aus. Diese Funktion ist besonders für Verwalter hilfreich, die Diagnoseprogramme ausführen oder den Server von einem entfernten Standort aus konfigurieren müssen.

Die DOS-Dienstprogramme wurden während des Setup mit der *HP NetServer Navigator* CD-ROM (im Lieferumfang Ihres Servers enthalten) auf der Dienstprogrammpartition des Servers installiert.

Wenn auf dem Server eine Dienstprogrammpartition installiert ist und Sie im Hauptmenü des Integrated RA-Verwaltungsprogramms die Option "Systemstart auf Dienstprogramm-Partition" wählen, startet Integrated RA den Server neu. Drücken Sie F12, um die Dienstprogrammpartition zu laden.

Außer DOS-Dienstprogrammen befinden sich auf dieser Partition Dienstprogramme von Remote Assistant, über die vielfältige Funktionen zur Verfügung stehen. Diese umfassen:

Dateitransfer via Fernzugriff. Überträgt Dateien von Ihrem Remote-Client auf die Dienstprogrammpartition Ihres Servers (wie z.B. den aktuellsten System-BIOS-Code). Die aktuellsten Systemdateien können Sie über die HP Ressourcen, wie z.B. das HP Support BBS oder HP FTP-Server, beziehen. Sie können dann diese Dateien auf jeden Ihrer Server via Fernzugriff übertragen.

Aufrufen des integrierten RA-Konfigurationsprogramms. Details über die Verwendung des integrierten RA-Konfigurationsprogramms finden Sie in Kapitel 3.

Aktualisieren der Integrated RA-Firmware. Mit Hilfe dieser Funktion können Sie die Integrated RA-Anwendungs-Firmware entweder via Fernzugriff oder lokal aktualisieren.

6. Konfiguration der Ereignisverwaltung

Integrated RA verfügt über ein Menü für Server-Ereignisse, das Integrated RA überwachen und verwalten kann, wenn Sie dies wünschen.

HINWEIS Die nachfolgend aufgelisteten Einstellungen für die Ereignisverwaltung können auch über das integrierte RA-Konfigurationsprogramm an dem Server, auf dem Integrated RA integriert ist, konfiguriert werden. Weitere Informationen zur Verwendung des integrierten RA-Konfigurationsprogramms finden Sie in Kapitel 3.

Wenn Sie im Hauptmenü die Option "Konfiguration der Ereignisverwaltung" auswählen, zeigt Integrated RA das "Ereignisverwaltung Konfigurationsmenü" an.

```
EREIGNISVERWALTUNG KONFIGURATIONSMENÜ

Funkrufschwelle     Ereigniskategorien
------------------- ------------------------------------------------------------
---
(a) Warnung         Systemstrom
(b) Warnung         Temperatursensoren
(c) Warnung         Kühleinheiten
(d) Kritisch        Speicherfehler
(e) Alle            Kritische Hardware-Fehler
(f) Kritisch        System blockiert (ASR)
(g) Alle            POST-Fehler
(h) Warnung         Sicherheit
(j) Keine           Systemstatus
(k) Kritisch        Plattenlaufwerke & Controller
(m) Warnung         Netzwerkschnittstellen-Controller
(n) Keine           Andere

(p) [ ] Ausschalten bei kritischer Temperatur
(q) [ ] Ausschalten bei kritischer Spannung

Element auswählen zum Ändern oder (!) f. Standardwerte oder (0) Hauptmenü:
```

Abbildung 6-6. "Ereignisverwaltung Konfigurationsmenü" von Integrated RA

Um die Aktion für ein Ereignis zu verändern, drücken Sie den Buchstaben auf der Tastatur, der dem Element zugeordnet ist. Durch das jeweilige Drücken des gleichen Buchstabens erscheint die nächste verfügbare Auswahl für den Funkrufschwellenwert für dieses Ereignis. Sie können auch eine Einstellung vornehmen, daß Ihr Server automatisch ausschaltet, wenn eine bestimmte Betriebstemperatur erreicht wird oder ein Überspannungszustand vorliegt. Weitere Details zum Einstellen der Ereignisse für die Funkrufbenachrichtigung finden Sie auch in Kapitel 3.

HINWEIS Über die Einstellungen im "Ereignisverwaltung Konfigurationsmenü" wird nicht die Generierung von SNMP-Alarmmeldungen festgelegt.

Wenn die SNMP-Agenten von Integrated RA geladen sind, können Server-Ereignisse außerdem SNMP-Traps zu den vorgenannten Ereignissen generieren und diese an einen Verwaltungs-Client, der am Netzwerk angeschlossen ist, weiterleiten. Weitere Informationen über die Verwendung des SNMP-Agenten von Integrated RA finden Sie im Abschnitt "Verwenden der SNMP-Server-Verwaltungsanwendungen mit Integrated RA" an späterer Stelle in diesem Kapitel.

7. Verwalter/Funkrufkonfiguration

Um eine stabile Kommunikation mit einem Verwalter an einem entfernten Standort zu gewährleisten, verfügt Integrated RA über das Fenster "Verwalterkonfiguration", in dem Sie die Benachrichtigung von Verwaltern für bis zu acht verschiedene Verwalter festlegen und verwalten können. Jeder Verwaltereintrag umfaßt folgende Angaben:

- Name
- Kennwort (obligatorisch)
- Rückwahlnummer
- Funkrufnummer

Durch die Möglichkeit, Benachrichtigungen zu spezifizieren, können einem Verwalter auch Vertretungen zugeordnet werden, die über Integrated RA auf den Server zugreifen können.

Verwalten der Verwalterkonfiguration

Wenn Sie die Option "Verwalter/Funkrufkonfiguration" wählen, zeigt Integrated RA die aktuellen Verwalterkonfigurationen an. Beispiel:

```
VERWALTERKONFIGURATION

     Name      Rückwahlnummer      Aktiv. Funkrufnummer
 -   --------  --------------------    -  ----------------------------
(1)  Müller    0711-5468793            *  0711-5446856
(2)  Schulz    0711-7892566            -  0711-9855639
(3)  Holz      0711-1233597            A  0711-8765546
(4)
Hinzufügende, zu ändernde bzw. zu löschende Nummer eingeben, oder
    (/) zum Aktivieren d. Pagers, oder (0) Hauptmenü
```

Abbildung 6-7. Menü "Verwalterkonfiguration" von Integrated RA

Weiterhin ist es möglich, über das integrierte RA-Konfigurationsprogramm, das auf einem Server mit Integrated RA installiert ist, Benutzereinträge einzurichten und zu modifizieren. Weitere Informationen über die Verwendung des integrierten RA-Konfigurationsprogramms finden Sie in Kapitel 3.

Ändern der Verwalterdaten (Hinzufügen, Löschen, Ändern)

Wenn Sie die Nummer eines zu modifizierenden Verwaltereintrags eingeben, fordert Sie Integrated RA zur Eingabe des Kennwortes für diesen Benutzer auf. Es erscheint dann eine Liste mit den zu modifizierenden Verwalterangaben. (Durch das Überschreiben der Daten für einen bereits vorhandenen Benutzer können Sie einen neuen Verwalter hinzufügen. Sie können jedoch auch eine Nummer in einen leeren Eintrag eingeben.)

Um einen Verwaltereintrag zu löschen, geben Sie die Nummer des Verwalters ein. Geben Sie das Kennwort ein. Drücken Sie dann die Taste "-".

Aktivieren/Deaktivieren eines Funkrufempfängers

Drücken Sie die Taste "/", um den Funkrufempfänger des Verwalters ein- bzw. auszuschalten. Integrated RA fordert Sie zur Eingabe der Nummer des Verwalters auf, für den die Funkrufbenachrichtigung aktiviert bzw. deaktiviert werden soll. Geben Sie eine Benutzernummer ein, und drücken Sie die Rücklauftaste. Abhängig von der derzeitigen Einstellung aktiviert bzw. deaktiviert Integrated RA den Funkrufempfänger des Verwalters für diesen Standort. Ein "+" weist darauf hin, daß ein numerischer Funkrufempfänger aktiviert ist.

TAP-Einstellungen

Die TAP-Funkrufeinstellungen umfassen die TAP-Rahmeneinstellungen. Hierbei handelt es sich um Parameter für Modem-Kommunikation, einschließlich Daten-Bit (7 oder 8 Bit), Parität (ungerade, gerade oder keine) und Stopp-Bit (1 oder 2). Die Standardeinstellung lautet "7e1" und entspricht 7 Daten-Bit, gerader Parität und 1 Stopp-Bit und wird von den meisten Funkrufdiensten unterstützt. (Details zu den TAP-Funkrufeinstellungen finden Sie im Abschnitt "Eingeben einer TAP-Funkrufnummer" in Kapitel 3.)

```
VERWALTERÄNDERUNG

     Verwalternummer:      3
(1)  Name:                 Krause
(2)  Kennwort:             ********
(3)  Rückwahlnummer:       0711-3571872
(4)  Terminal-Leitungen:   25
(5)  Terminalfarbe:        F
(6)  Terminal-Zeichensatz: PC Codeseite 850 [Native PC]
(7)  Funkrufnummer:        0711-6796589
(8)  Funkruftyp:           TAP
Alphanumerische Funkrufkonfiguration
(a)  TAP Funkruf-ID:       4321
(b)  TAP-Kennwort:
(c)  TAP Sprache:          Deutsch
(d)  TAP Zeichensatz:      ASCII-Großb
(e)  TAP Modem-Init:
(f)  TAP-Rahmen:           7/e/1 [Standard]

(-)  Diesen Verwalter löschen

Zu änderndes Element eingeben oder (0) Verwalterkonfiguration: f

(1)  7/E/1 [Standard]
(2)  7/O/1
(3)  8/N/1
TAP-Rahmen (1/2/3):
```

Abbildung 6-8. TAP-Einstellungen

Zurückkehren zum Hauptmenü

Drücken Sie die Taste "0", um zum Hauptmenü von Integrated RA zurückzukehren. In einer Aufforderung werden Sie gefragt, ob Sie die von Ihnen in der Verwalterkonfiguration vorgenommenen Änderungen speichern möchten.

8. Verwaltungsanschluß-Passthru

Über die Option "8" im Hauptmenü "Verwaltungsanschluß-Passthru" können Sie eine Fernverbindung über andere Anwendungen auf Ihrem Server (wie z.B. der Fernzugriffsdienst von Windows NT, RCONSOLE von NetWare) oder über eine Anwendung eines Fremdherstellers auf dem Server, der über einen seriellen Anschluß kommunizieren kann, herstellen. Bei dieser Option wird der Integrated RA temporär umgeleitet, und die Steuerung des Verwaltungsanschlusses wird an das Betriebssystem des Servers übergeben, so daß dieser Anschluß als zusätzlicher serieller Anschluß des Systems verwendet werden kann.

1. Drücken Sie im Hauptmenü des Integrated RA-Verwaltungsprogramms die Taste "8", um die Option "Verwaltungsanschluß-Passthru" zu aktivieren.

2. Die Anwendung am Server erkennt jetzt eine zulässige serielle Verbindung zum Remote-Client (unter Verwendung des als Verwaltungsanschluß konfigurierten COM-Anschlusses).
3. Beenden Sie am Remote-Client pcAnywhere und starten Sie die Client-Anwendung. (Hierbei sollte die Verbindung des Client-Modems nicht unterbrochen werden. Richten Sie das Modem so ein, daß es beim Wegfall des DTR-Signals (AT&D0) die Verbindung nicht unterbricht, und richten Sie die Clientanwendung so ein, daß sie eine direkte serielle Verbindung und kein Modem verwendet.)
4. Jetzt können Ihre Client- und Server-Anwendung miteinander kommunizieren, so wie über eine direkte serielle Verbindung. Beachten Sie, daß jetzt Integrated RA auch den Verwaltungsanschluß des Servers bezüglich einer Leitungsunterbrechung und einer Inaktivität von 5 Minuten an der Datenempfangsleitung überwacht. In beiden Fällen wird die Kontrolle über den seriellen Anschluß wieder an den Integrated RA zurückgegeben, und das Modem wartet, bis sich ein neuer Verwalter anmeldet.

0. Verbindung trennen

Nach Beendigung einer Fernverwaltungssitzung können Sie die Kommunikationssitzung mit dem Server über die Option "Verbindung trennen" im Hauptmenü des Integrated RA-Verwaltungsprogramms beenden. Es ist wichtig, daß Sie nach Beendigung Ihrer Aufgaben die Verbindung unterbrechen, da andernfalls das Modem durch die Terminalsitzung belegt bleibt und Integrated RA die Verwalter nicht über Server-Probleme informieren kann.

HINWEIS	Damit eine Verbindung nicht unabsichtlich über eine längere Zeit bestehen bleibt, kann der Benutzer einen Zeitraum für eine bestimmte Inaktivität festlegen, nach dem Integrated RA automatisch die Verbindung zwischen dem Remote-Client und dem Host-Computer unterbricht.

Verwenden von SNMP-Server-Verwaltungsanwendungen mit Integrated RA

Die Installation des SNMP-Agenten und von Management Information Base (MIB) von Integrated RA ermöglicht das Kompilieren und Abfragen der MIB unter einer beliebigen Verwaltungsplattform, die SNMP unterstützt. Beispiele für diese Plattformen: HP OpenView, HP TopTools und Novell NMS. Nach der Kompilierung informiert MIB den SNMP-Manager darüber, welche Geräte-variablen von Integrated RA für Abfragen oder Einstellungen verfügbar sind.

HINWEIS Integrated RA verfügt nur über SNMP-Agenten für Novell NetWare- und Microsoft Windows NT- und 2000-Server.

Um weitere Informationen darüber zu erhalten, wie SNMP-NetServer-Agenten und MIBs von Integrated RA verwendet werden können, lesen Sie die Online-Dokumentation *Installieren der HP NetServer-Agenten-Software* auf Ihrer *HP NetServer Online Documentation CD,* oder informieren Sie sich auf der HP NetServer Web-Site, und suchen Sie dort im Abschnitt "Manuals" unter www.hp.com/netserver.

7 Fehlerbehebung

Dieses Kapitel enthält einige Richtlinien zur Fehlerbehebung mit Integrated RA.

Modem

Das externe Modem reagiert nicht auf Integrated RA.

Vergewissern Sie sich, daß Sie das korrekte Kabel für die Verbindung zwischen Integrated RA und dem Modem verwenden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Abschnitt "Verwenden eines externen Modems" in Kapitel 3 des vorliegenden Handbuchs.

Das externe Modem ist nicht in der Liste der getesteten Modems enthalten. Kann es dennoch verwendet werden?

Sie können versuchen, das nicht in der Liste enthaltene Modem zu verwenden, jedoch kann dessen Funktion in Verbindung mit Integrated RA nicht gewährleistet werden. Weitere Informationen zum Einrichten der Kommunikationsbedingungen mit einem externen Modem finden Sie auf der Web-Site des Modem-Herstellers oder in den entsprechenden Themen auf der HP NetServer Web-Site (www.hp.com/netserver).

Es ist bereits ein Modem am Server installiert. Kann es mit Integrated RA verwendet werden?

Nein. Es besteht keine Möglichkeit ein internes Modem zu konfigurieren, das mit Integrated RA verwendet werden kann.

Funkrufbenachrichtigung

Es wurde ein Testfunkruf vom integrierten RA-Konfigurationsprogramm generiert, jedoch von keinem Verwalter empfangen.

Wurde im integrierten RA-Konfigurationsprogramm eine Funkrufnummer und eine Funkrufzeichenfolge eingerichtet? Überprüfen Sie auch, ob das Telefonkabel korrekt am externen Modem angeschlossen ist.

Wenn Ihr Funkrufdienst sich wiederholende Tonsignale als Antwort generiert, werden diese möglicherweise vom Integrated RA-Modem als Belegtzeichen interpretiert, und es erfolgt eine neue Anwahl. Um dies zu verhindern, ändern Sie den Befehl *X4* in der Initialisierungszeichenfolge des Modems auf *X0* (Blindwahl).

Die folgenden Ereigniscodes weisen auf Zustände hin, die den Funkrufempfang beeinträchtigen.

20201: Modem-Fehler

Der Ereigniscode 20201 tritt auf, wenn einer der folgenden Zustände erkannt wird:

1. Das Modem ist nicht am Verwaltungsanschluß angeschlossen.
2. Das Modem ist nicht eingeschaltet.
3. Entweder die Zeichenfolge für die Modem-Initialisierung oder die TAP-Anwahlzeichenfolge enthält einen für Ihr Modem unzulässigen Befehl.

20202: Keine Verbindung

Der Ereigniscode 20202 tritt auf, wenn einer der folgenden Zustände erkannt wird:

1. Der Funkrufdienst ist belegt und kann somit keine Verbindung herstellen.
2. Ihr Modem ist nicht am Telefonnetz angeschlossen.
3. Der Funkrufdienst ist möglicherweise inaktiv. Gelegentlich führen Dienstanbieter Erweiterungen und Reparaturen durch. Dann ist der Dienst vorübergehend stillgelegt.
4. Die haben möglicherweise die falsche Nummer als Funkrufnummer gewählt. Nach der Anwahl müssen Sie bei Herstellung der Verbindung das standardmäßige Signal für das Handshaking-Protokoll hören.
5. Ihr Modem kann keine Verbindung mit der korrekten Übertragungsgeschwindigkeit herstellen. Derartige Probleme können normalerweise durch Eingabe der korrekten Initialisierungszeichenfolge für Ihr Modem behoben werden.

20203: TAP Keine ID=Aufforderung

Der Ereigniscode 20203 tritt auf, wenn einer der folgenden Zustände erkannt wird:

1. Die TAP-Parität ist falsch eingestellt. Stellen Sie diese auf 8/n/1 ein.
2. Die Telefonverbindung zum TAP-Dienst ist zu stark verrauscht.
3. Die Zeichenfolge für die Modem-Initialisierung ist für diesen Zweck nicht geeignet.
4. Sie wählen nicht die korrekte Modem-Zugangsnummer. Überprüfen Sie, ob am anderen Anschluß der gewählten Nummer das typische Signal des Handshaking-Protokolls hörbar ist. Wenn dies nicht der Fall ist, wenden Sie sich an Ihren Funkruf-Dienstanbieter, und überprüfen Sie sorgfältig, ob Sie die korrekte Modem-Zugangsnummer wählen.

20204: TAP Keine Meldung - Fortfahren

Der Ereigniscode 20204 tritt auf, wenn einer der folgenden Zustände erkannt wird:

1. Für den TAP-Dienst wird ein Kennwort benötigt, das Sie allerdings nicht oder falsch angegeben haben.
2. Die Telefonverbindung zum TAP-Dienst ist zu stark verrauscht.

20205: TAP Meldung nicht akzeptiert

Der Ereigniscode 20205 tritt auf, wenn einer der folgenden Zustände erkannt wird:

1. Die TAP-ID ist möglicherweise falsch. Wenden Sie sich an den Dienstanbieter, und bitten Sie ihn, eine Testmeldung zu senden. Hierdurch kann ermittelt werden, ob ein Problem beim Dienstanbieter vorliegt, oder ob Sie eine unzulässige Funkruf-ID verwenden.
2. Die Meldung ist zu lang. Kürzen Sie den Server-Namen auf weniger als 16 Zeichen (für Dienste, die Meldungen mit 80 Zeichen unterstützen).
3. Ihr Dienst nimmt derzeit keine Meldungen auf. Senden Sie Ihre Meldung zu einem späteren Zeitpunkt.

Remote-Client

Es ist keine Anmeldung am Integrated RA über den Remote-Client möglich.

Konfigurieren Sie über das Konfigurationsprogramm die Übertragungsgeschwindigkeit, die Verbindung und fügen Sie einen Anmeldenamen für den Verwalter hinzu. Drücken Sie mehrmals die Rücklauftaste, damit Integrated RA reagiert.

Haben Sie das korrekte Kennwort eingegeben? Bei dem Anmeldenamen und beim Kennwort muß die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden.

Es wird ein HP OmniBook mit einer direkten seriellen Verbindung am Server verwendet, jedoch erscheint keine Anmeldeaufforderung.

Bei dem seriellen Kabel, das im Lieferumfang des OmniBook enthalten ist, handelt es sich nicht um ein Null-Modem-Kabel. Informationen zur Konfiguration eines seriellen Kabels für die Kommunikation mit Integrated RA finden Sie im Abschnitt "Konfigurieren eines Null-Modem-Kabels" in Kapitel 3.

Die Sitzung wird abrupt abgebrochen, während das Ereignisprotokoll über eine direkte, serielle Hochgeschwindigkeitsverbindung zum Server mit der Null-Modem-Mindestkonfiguration gespeichert wird (siehe Abbildung 3-4).

Die Null-Modem-Mindestkonfiguration umgeht das Hardware-Handshaking und darf bei höheren Übertragungsgeschwindigkeiten nicht verwendet werden. (Wenn die Aufforderungen von pcANYWHERE, das Senden von Daten mit hoher

Geschwindigkeit abzubrechen, ignoriert werden, wird die Sitzung vom Programm abgebrochen.)

Bei Verwendung der Konsolumleitung fehlt in der Anzeige eine Textzeile.

Dies ist der Fall, wenn die Terminaleinstellungen von Integrated RA für eine Anzeige mit 24 Zeilen eingerichtet sind. Verwenden Sie nach Möglichkeit ein Terminalemulationsprogramm (wie z.B. pcAnywhere), das eine Anzeige mit 25 Zeilen unterstützt.

Während der Konsolumleitung geht die Bildschirmsynchronisation verloren.

Dies kann auftreten, wenn Integrated RA mit 25 Zeilen konfiguriert ist, das Terminalemulationsprogramm jedoch nur 24 Zeilen unterstützt.

Bei Verwendung der Konsolumleitung wird Microsoft Windows gestartet, jedoch erscheinen keine Grafiken.

Die Grafik-Konsolumleitung von Windows wird über pcAnywhere verwaltet. Wählen Sie die Option "NT-Grafikkonsolumleitung" im Menü "Konsolumleitung" aus.

Es besteht eine Verbindung zu Integrated RA, jedoch wird die Verbindung nach einigen Minuten der Inaktivität unterbrochen.

Integrated RA unterbricht automatisch eine Verbindung nach fünf Minuten der Inaktivität. Dies ist eine Sicherheitsfunktion, die den Server-Zugriff durch unberechtigte Benutzer verhindern soll. Über das Konfigurationsprogramm kann dieser Zeitraum der Inaktivität verändert oder die gesamte Funktion deaktiviert werden.

Einige der am Remote-Client eingegebenen Zeichen erscheinen am Server-Bildschirm fehlerhaft.

Vergewissern Sie sich, daß die Tastaturbelegung für den Integrated RA korrekt konfiguriert ist. Die Tastaturbelegung sollte dem Tastaturtreiber entsprechen, der vom Netzwerkbetriebssystem des Servers verwendet wird. Weiterhin müssen die Zeichensätze am Terminal und Server übereinstimmen, um eine korrekte Anzeige des erweiterten ASCII-Zeichensatzes via Fernzugriff zu gewährleisten.

Weitere Informationen zur Unterstützung von internationalen Tastaturen finden Sie in Anhang C.

Integrated RA wurde für eine französische Tastatur konfiguriert, jedoch können die Zeichen è, é und Ç über den Remote-Client nicht eingegeben werden.

Vergewissern Sie sich, daß der im Konfigurationsprogramm ausgewählte Zeichensatz mit der vom Terminalemulationsprogramm verwendeten Schriftarteinstellung übereinstimmt.

DOS-Dateitransfer

Beim Versuch eine Datei an den Server zu senden, kann das Dienstprogramm für den Dateitransfer nicht gestartet werden.

Dateien können erst dann zwischen dem Server und dem Remote-Client übertragen werden, wenn das Dienstprogramm für den Dateitransfer (HPRAXFER.EXE) erfolgreich gestartet wurde. Überprüfen Sie, ob sich der Server im DOS-Modus befindet und ob sich das Dienstprogramm für den Dateitransfer im aktuellen Verzeichnis oder im DOS-Pfad befindet. Alternativ können Sie die Dateien auf die Dienstprogrammpartition übertragen. Wählen Sie hierfür über die Konsolumleitung eine Option für den Dateitransfer aus dem Integrated RA-Untermenü der Dienstprogrammpartition aus.

Führen Sie BIOS-Setup aus, um zu überprüfen, ob der Verwaltungsanschluß aktiviert ist. Ein Dateitransfer kann erst dann durchgeführt werden, wenn ein COM-Anschluß verfügbar ist. Vergewissern Sie sich, daß der gleiche COM-Anschluß bzw. IRQ nicht von einem anderen seriellen Gerät, wie z.B. einem internen Modem, verwendet wird.

Es wurde eine Datei erfolgreich an den Server gesendet, jedoch ist nicht bekannt, wo diese gespeichert wurde.

Wenn Sie die Option "XModem" wählen, befindet sich die Datei in dem Pfad unter dem Dateinamen, den Sie angegeben haben. Wenn Sie keinen Pfad angegeben oder die Option "ZModem" verwendet haben, wird die Datei im derzeit ausgewählten Server-Verzeichnis gespeichert. Wenn Sie eine Datei auf die Dienstprogrammpartition übertragen haben, wird sie in dem Verzeichnis des von Ihnen ausgewählten Dienstprogramms gespeichert. Wenn Sie z.B. zuvor die Option "BIOS-Dateien aktualisieren" ausgewählt haben, finden Sie die übertragene Datei in dem Verzeichnis, in dem das BIOS-Aktualisierungsprogramm enthalten ist.

A Ereigniscodes

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ereigniscodes beschrieben, die via Funkruf gesendet oder im Ereignisprotokoll aufgelistet werden können. Wenn Integrated RA einen Funkruf über ein Server-Ereignis sendet, enthält dieser die Server-Identifikationsnummer und einen fünfstelligen Code, über den das Ereignis identifiziert werden kann. (Wenn Sie einen TAP-Pager besitzen, empfangen Sie dann den Server-Namen sowie eine Beschreibung.)

Note that NetServer Agents software will need to be loaded on your server in order to receive an event notification for most of the events listed below. Refer to the HP NetServer SNMP agents documentation (viewable via the NetServer Documentation CD) for agent installation and configuration instructions. Refer to the Readme file for Agents software located on the Navigator CD under manage\server.

HINWEIS Es ist hilfreich, wenn Sie sich die entsprechenden Abschnitte dieser Tabelle kopieren und zusammen mit dem Funkrufempfänger, über den Sie Benachrichtigungen empfangen, aufbewahren. Eine regelmäßig aktualisierte Liste der von HP unterstützten Ereigniscodes finden Sie im WWW unter http://www.hp.com/netserver im Abschnitt "Troubleshooting" unter "Technical Support".

Benachrichtigungen und Protokollnachrichten können maximal 40 Zeichen umfassen.

Funkrufcode	Servereignis	Bewertung
001XX	Temperatursensorwert unterschritt unteren nicht kritischen Schwellenwert.	WARNUNG
001XX	Temperatursensorwert unterschritt unteren kritischen Schwellenwert.	KRITISCH
001XX	Temperatursensorwert unterschritt unteren nicht wiederherstellbaren Schwellenwert.	KRITISCH
001XX	Eine Temperatur im Server lag außerhalb des ab Werk festgelegten Bereichs.	WARNUNG
001XX	Eine Temperatur im Server lag weit außerhalb des ab Werk festgelegten Bereichs.	KRITISCH
001XX	Temperatursensorwert überschritt oberen nicht wiederherstellbaren Schwellenwert.	KRITISCH
002XX	Eine im Server gemessene Spannung lag außerhalb des ab Werk festgelegten unteren Spannungsbereichs.	WARNUNG
002XX	Eine im Server gemessene Spannung lag weit außerhalb des ab Werk festgelegten unteren Spannungsbereichs.	KRITISCH

Funkrufcode	Serverereignis	Bewertung
002XX	Spannungssensorwert unterschritt unteren nicht wiederherstellbaren Schwellenwert.	KRITISCH
002XX	Eine im Server gemessene Spannung lag außerhalb des ab Werk festgelegten oberen Spannungsbereichs.	WARNUNG
002XX	Eine im Server gemessene Spannung lag weit außerhalb des ab Werk festgelegten oberen Spannungsbereichs.	KRITISCH
002XX	Spannungssensorwert überschritt oberen nicht wiederherstellbaren Schwellenwert.	KRITISCH
002XX	Systemspannungsausfall.	WARNUNG
004XX	Ein Ventilatorsensorwert im Server lag außerhalb des ab Werk festgelegten Bereichs.	WARNUNG
004XX	Ein Ventilatorsensorwert im Server lag außerhalb des ab Werk festgelegten Bereichs.	KRITISCH
004XX	Ventilatorsensorwert unterschritt unteren nicht wiederherstellbaren Schwellenwert.	KRITISCH
004XX	Ventilatorsensorwert überschritt oberen nicht kritischen Schwellenwert.	WARNUNG
004XX	Ventilatorsensorwert überschritt oberen kritischen Schwellenwert.	KRITISCH
004XX	Ventilatorsensorwert überschritt oberen nicht wiederherstellbaren Schwellenwert.	KRITISCH
004XX	Zwei oder mehr Ventilatoren im Prozessor-/PCI-Ventilatorfach fielen aus oder wurden entfernt.	KRITISCH
004XX	Ventilatorproblem im Prozessor-/PCI-Ventilatorfach wurde korrigiert.	INFORMATIV
004XX	Zwei oder mehr der Ventilatoren im Ventilatorfach des Speichers fielen aus oder wurden entfernt.	KRITISCH
004XX	Ventilatorproblem im Ventilatorfach des Speichers wurde korrigiert.	INFORMATIV
004XX	Einer der Ventilatoren im Ventilatorfach des Speichers fiel aus.	KRITISCH
004XX	Einer der Ventilatoren im Prozessor-/PCI-Ventilatorfach fiel aus.	KRITISCH
00520	E/A-Bereich offen.	WARNUNG
00530	Die integrierten Sensoren des Servers entdeckten eine offene Gehäusetür.	WARNUNG
00530	Prozessorbereich offen.	WARNUNG
00600	Unerlaubtes Drücken einer Taste im Bedienfeld.	INFORMATIV
00701	Prozessormodul arbeitet außerhalb der zulässigen Grenzwerte.	WARNUNG
00700	Interner Prozessorfehler.	KRITISCH
00701	Prozessor überhitzt.	KRITISCH
00702	Interner Selbsttest des Prozessors fehlgeschlagen.	KRITISCH
00703	Prozessor blockierte während POST.	KRITISCH
00704	Prozessorstart/-initialisierung fehlgeschlagen.	KRITISCH
00705	Konfigurationsfehler in einem Prozessor-Slot.	KRITISCH
00707	Prozessorfehler.	KRITISCH
00708	Prozessor (Nr. #) deaktiviert.	KRITISCH
00709	Prozessor oder Abschlusswiderstand nicht erkannt.	KRITISCH
00717	Prozessorproblem	KRITISCH
00718	Der Prozessor im angegebenen Slot wurde durch das BIOS deaktiviert.	KRITISCH
00719	Auf dem P6-Bus wurde ein ECC-Single-Bit- oder ein ECC-Multi-Bit-Fehler erkannt.	WARNUNG
00720	Die Prozessorkarte fehlt oder ist im angegebenen Prozessormodul	WARNUNG

Funkrufcode	Serverereignis	Bewertung
	nicht korrekt abgeschlossen.	
00721	Spannungsregler am angegebenen Prozessormodul ausgefallen.	KRITISCH
00800	Das angegebene Netzteil wurde entfernt.	WARNUNG
00800	Das angegebene Netzteil wurde eingesetzt.	INFORMATIV
00801	Netzteilstromversorgung ausgefallen.	WARNUNG
00802	Vorhersehbarer Ausfall/Alarm im Netzteil.	WARNUNG
00816	Redundantes Netzteil: Subsystemwarnung vor Temperaturüberschreitung.	WARNUNG
00817	Temperaturalarm für das angegebene Netzteil.	KRITISCH
00818	Redundantes Netzteil: AC-Stromversorgungsausfall.	KRITISCH
00819	Redundantes Netzteil: Schutztemperatur überschritten - Gleichstromausgänge deaktiviert.	KRITISCH
00820	Redundantes Netzteil: Zulässige Temperatur normal - Stromversorgung wiederhergestellt.	INFORMATIV
00821	Ventilatorausfall am angegebenen Netzteil.	KRITISCH
00822	Ventilatorbeschleunigung am angegebenen Netzteil.	WARNUNG
00823	Die Versorgung des Netzteils mit 3,3 Volt wurde nicht aufrechterhalten.	KRITISCH
00824	Die Versorgung des Netzteils mit 5 Volt wurde nicht aufrechterhalten.	KRITISCH
00825	Die Versorgung des Netzteils mit 12 Volt wurde nicht aufrechterhalten.	KRITISCH
00826	Die Versorgung des Netzteils mit -12 Volt wurde nicht aufrechterhalten.	KRITISCH
00900	Netzteilsubsystem - Redundanz wiederhergestellt.	INFORMATIV
00901	Netzteilsubsystem - Redundanz verloren.	WARNUNG
00902	Netzteilsubsystem: Nicht genügend Netzteileinheiten erkannt.	KRITISCH
00904	Wechselspannung am Stromversorgungssystem ausgefallen.	KRITISCH
00905	Geringerer Fehler des Netzteilsubsystems.	KRITISCH
00906	Netzteilsubsystem: Nicht genügend Netzteileinheiten erkannt oder Probleme beim Ein- oder Ausschalten.	KRITISCH
01070	Mehrere Ventilatoren ausgefallen.	KRITISCH
01107	Batterieladezyklen oberhalb des nicht kritischen Bereichs.	WARNUNG
01109	Batterieladezyklen oberhalb des kritischen Bereichs.	KRITISCH
01111	Batterieladezyklen oberhalb des oberen nicht wiederherstellbaren Bereichs.	KRITISCH
01200	Einzel-Bit-Fehler korrigiert.	INFORMATIV
01201	Vorhersehbarer Fehler in einem Speichermodul.	WARNUNG
01201	Multi-Bit-Fehler.	KRITISCH
01202	Paritätsfehler in Paritätsspeicher erkannt.	KRITISCH
01203	Wiederholter Einzel-Bit-Fehler.	INFORMATIV
01300	Hot-Swap-Laufwerksgehäuse: Laufwerk entfernt.	KRITISCH
01301	Hot-Swap-Laufwerksgehäuse: Laufwerk eingesetzt.	INFORMATIV
01320	Hot-Swap-Laufwerke: Stromausfall.	KRITISCH
01321	Hot-Swap-Laufwerke: Temperaturüberschreitung.	KRITISCH
01322	Hot-Swap-Laufwerke: Temperaturwarnmeldung.	WARNUNG
01323	Hot-Swap-Laufwerke: Temperaturüberwachung außer Betrieb.	KRITISCH
01400	Systemspeichergröße aufgrund eines Speichersteckplatzfehlers verringert.	WARNUNG
01520	Post-Fehler.	WARNUNG

Funkrufcode	Serverereignis	Bewertung
01600	Zu viele Einzel-Bit-Fehler pro Zeiteinheit - Protokollierung deaktiviert.	KRITISCH
01601	Zu viele Fehler dieses Typs pro Zeiteinheit.	INFORMATIV
01602	Ereignisprotokoll gelöscht.	INFORMATIV
01620	Ereignisprotokoll fast voll.	INFORMATIV
01700	Automatischer Server-Neustart: Server-Reset nach Blockieren des NOS.	INFORMATIV
01701	Automatischer Server-Neustart: Server-Reset nach Blockieren des NOS.	INFORMATIV
01702	OS-Überwachung - Server heruntergefahren.	KRITISCH
01703	Automatischer Server-Neustart: Systemabschluss nach Blockieren des NOS.	INFORMATIV
01704	Automatischer Server-Neustart: Aus-/Einschalten nach Blockieren des NOS.	INFORMATIV
01705	OS-Überwachung - Server ausgeschaltet.	KRITISCH
01706	NOS blockiert - automatischer Server-Neustart deaktiviert.	INFORMATIV
01800	Systemkonfiguration durch EISA-Dienstprogramm geändert.	INFORMATIV
01801	Server gestartet und POST-Tests abgeschlossen.	INFORMATIV
01900	NOS-Speicherabzug gestartet.	KRITISCH
01901	Einer der Bus-Master verursachte eine Bus-Zeitlimitüberschreitung.	KRITISCH
01902	Die E/A-Kanalprüfung verursachte einen Fehler.	KRITISCH
01903	Software-NMI wurde generiert.	KRITISCH
01904	PCI-Busfehler.	KRITISCH
01905	PCI-Systemfehler.	KRITISCH
01906	Zeitfrist bei Fehlerbehebungszeitgeber abgelaufen.	KRITISCH
01907	Korrigierbarer Datenfehler.	INFORMATIV
01908	Nicht korrigierbarer Busfehler.	KRITISCH
01916	IPMB-Protokollfehler.	KRITISCH
02100	SCSI-Duplexplatine wurde entfernt.	WARNUNG
02101	SCSI-Duplexplatine wurde eingesetzt.	INFORMATIV
02502	Cache-Protokoll- und Paritätsfehler.	KRITISCH
02516	ACPI-Hardwarefehler.	WARNUNG
0274X	Hot-Swap-Laufwerksgehäuse: SCSI-Bustyp verändert.	WARNUNG
0274X	Hot-Swap-Laufwerksgehäuse: SCSI-Kabel entfernt.	WARNUNG
0274X	Hot-Swap-Laufwerksgehäuse: SCSI-Kabel angeschlossen.	INFORMATIV
02840	Hot-Swap-Laufwerksgehäuse: SCSI-Abschlusswiderstand entfernt.	WARNUNG
02841	Hot-Swap-Laufwerksgehäuse: SCSI-Abschlusswiderstand eingesetzt.	INFORMATIV
03300	PCI-Hot-Plug-Ausfall aufgehoben.	INFORMATIV
03300	PCI-Hot-Plug-Fehler bestätigt.	KRITISCH
03305	PCI Hot Plug eingeschaltet.	INFORMATIV
03305	PCI Hot Plug ausgeschaltet.	INFORMATIV
03406	Normaler ACPI-Systemabschluss.	INFORMATIV
19900	NetServer-Verwaltungs-Controller gestartet.	INFORMATIV
19901	SDR-Bereich gelöscht.	INFORMATIV
19902	Interner FRU-Verwerndungsbereich gelöscht.	INFORMATIV
20000	Anmeldeversuch für Fernverwaltung fehlgeschlagen.	WARNUNG
20001	Benutzer der Fernverwaltung angemeldet.	INFORMATIV
20002	Benutzer der Fernverwaltung abgemeldet.	INFORMATIV
20003	Benutzer der Fernverwaltung automatisch abgemeldet.	INFORMATIV

Funkrufcode	Serverereignis	Bewertung
20004	Fernverwaltung - Benutzerverbindung verloren.	INFORMATIV
20005	Fernverwaltung - Benutzerrückwahl fehlgeschlagen.	INFORMATIV
20006	Integrierte RA-Konfiguration auf Standardwerte zurückgesetzt.	WARNUNG
20100	<Strg-Alt-Entf> via Fernzugriff.	INFORMATIV
20101	Zurücksetzen (Reset) via Fernzugriff.	INFORMATIV
20102	Aus-/Einschalten via Fernzugriff.	INFORMATIV
20103	Ausschalten via Fernzugriff.	INFORMATIV
20104	Einschalten via Fernzugriff.	INFORMATIV
20105	Automatisches Ausschalten aufgrund eines kritischen Zustands.	KRITISCH
20106	Ausschalten am Bedienfeld.	INFORMATIV
20107	Automatischer normaler Systemabschluss des NOS.	WARNUNG
20108	Normaler Systemabschluss des NOS via Fernzugriff.	INFORMATIV
20201	Fernverwaltung - Benutzerseite: Modemfehler.	INFORMATIV
20202	Fernverwaltung - Benutzerseite: Keine Verbindung.	INFORMATIV
20203	Fernverwaltung - TAP-Seite: Keine ID=Aufforderung.	INFORMATIV
20204	Fernverwaltung - TAP-Seite: Keine Meldung - Fortfahren.	INFORMATIV
20205	Fernverwaltung - TAP-Seite: Meldung nicht akzeptiert.	INFORMATIV
20206	Fernverwaltung - Benachrichtigung des Benutzers via E-Mail fehlgeschlagen.	WARNUNG
20300	Speicherprüfung für Remote Control-Karte gestartet.	INFORMATIV
20301	Speicherprüfung für Remote Control-Karte abgeschlossen.	INFORMATIV
20302	Speicherprüfung für Remote Control-Karte durch Benutzer unterbrochen.	INFORMATIV
20303	Fehler bei Speicherprüfung für Remote Control-Karte.	WARNUNG
20400	Remote Control-Karte gestartet.	INFORMATIV
20401	Interner Fehler der Remote Control-Karte.	WARNUNG
20402	Firmware der Remote Control-Karte aktualisiert.	INFORMATIV
20403	Remote Control-Karte - Batteriespannung niedrig.	WARNUNG
20404	Remote Control-Karte - Batterie nicht angeschlossen.	WARNUNG
20405	Konfiguration der Remote Control-Karte auf Standardwerte zurückgesetzt.	WARNUNG
20406	Remote Control-Karte: Neue IP-Adresse über DHCP zugewiesen.	WARNUNG
20902	Firmware für primären Hot-Swap-Controller aktualisiert.	INFORMATIV
20903	Firmware für sekundären Hot-Swap-Controller aktualisiert.	INFORMATIV
20905	Firmware für NetServer-Verwaltungs-Controller aktualisiert.	INFORMATIV
20906	Firmware für CPU-Verwaltungs-Controller aktualisiert.	INFORMATIV
21001	Vorsicht! Ihre verfügbare Festplattenkapazität hat den oberen WARN-Schwellenwert erreicht.	WARNUNG
21002	Dringend! Ihre verfügbare Festplattenkapazität hat den KRITISCHEN Schwellenwert erreicht.	KRITISCH
21008	Hinweis! Ihre verfügbare Festplattenkapazität hat den WARN-Schwellenwert erreicht.	WARNUNG
21112	SCSI: Gerät wird nicht mehr erkannt.	KRITISCH
21113	SCSI: Neues Gerät erkannt.	INFORMATIV
21114	SCSI: Gerät wiederhergestellt.	NORMAL
21115	SCSI: Gerät verändert.	INFORMATIV
21100	SCSI: SNMP-Agent wurde entfernt oder deaktiviert.	INFORMATIV
21101	SCSI: SNMP-Agent ist in Betrieb.	INFORMATIV
21107	SCSI: Doppelte Host-Adapter-ID gefunden.	WARNUNG

Funkrufcode	Serverereignis	Bewertung
21108	SCSI: Neuer Host-Adapter erkannt.	INFORMATIV
21109	SCSI: Host-Adapter ausgetauscht.	INFORMATIV
21110	SCSI: Host-Adapter ausgefallen.	KRITISCH
21111	SCSI: Host-Adapter wiederhergestellt.	NORMAL
21116	SCSI: Vorhersehbarer Fehler erkannt.	KRITISCH
21117	SCSI: ASPI-Datenbank gelöscht.	INFORMATIV
21118	SCSI: ASPI-Schnittstelle abgestürzt.	KRITISCH
21119	SCSI: Nicht genügend Arbeitsspeicher für ASPI-Operation.	WARNUNG
21120	SCSI: ASPI-Datei kann für einen Schreibvorgang nicht geöffnet werden.	WARNUNG
21121	SCSI: ASPI-Datei kann nicht geöffnet werden.	WARNUNG
21122	SCSI: ASPI-Gerätedatei nicht vorhanden.	WARNUNG
21123	SCSI: Speicherzuordnung fehlgeschlagen.	WARNUNG
21124	SCSI: Datenbankdatei konnte nicht gelesen werden.	WARNUNG
21125	SCSI: Datenbank beschädigt.	WARNUNG
21126	SCSI: ASPI-Modell wird initialisiert.	INFORMATIV
21130	SCSIFLT/SMART: SNMP-Agent wurde entfernt oder deaktiviert.	INFORMATIV
21131	SCSIFLT/SMART: SNMP-Agent ist in Betrieb.	INFORMATIV
21138	Ein neuer Host-Adapter wurde erkannt.	INFORMATIV
21139	Ein installierter Host-Adapter entspricht nicht mehr den für ihn gespeicherten Informationen.	INFORMATIV
21140	Ein installierter Host-Adapter wird nicht mehr erkannt.	KRITISCH
21141	Auf einen zuvor ausgefallenen Host-Adapter kann wieder zugegriffen werden.	NORMAL
21142	Ein installiertes SCSI-Gerät wird nicht mehr erkannt.	KRITISCH
21143	Ein neues SCSI-Gerät, beispielsweise ein CD-ROM-, Festplatten- oder Bandlaufwerk, wurde erkannt.	INFORMATIV
21144	Auf ein zuvor ausgefallenes SCSI-Laufwerk kann wieder zugegriffen werden.	NORMAL
21145	SCSI: Gerät verändert.	INFORMATIV
21146	SCSI: Vorhersehbarer Fehler erkannt.	KRITISCH
21147	SCSI SMART: Interner Fehler.	INFORMATIV
21202	NetRAID: Zustand eines physischen Laufwerks verändert.	WARNUNG
21203	NetRAID: Zustand eines logischen Laufwerks verändert	WARNUNG
21204	NetRAID: Initialisierung des logischen Laufwerks gestartet.	INFORMATIV
21205	NetRAID: Initialisierung des logischen Laufwerks abgeschlossen.	INFORMATIV
21206	NetRAID: Initialisierung des logischen Laufwerks abgebrochen.	WARNUNG
21207	NetRAID: Initialisierung des logischen Laufwerks fehlgeschlagen.	KRITISCH
21208	NetRAID: Konsistenzprüfung für logisches Laufwerk gestartet.	INFORMATIV
21209	NetRAID: Konsistenzprüfung für logisches Laufwerk abgeschlossen.	INFORMATIV
21210	NetRAID: Konsistenzprüfung für logisches Laufwerk abgebrochen.	WARNUNG
21211	NetRAID: Inkonsistenzen am logischen Laufwerk gefunden und korrigiert.	WARNUNG
21212	NetRAID: Konsistenzprüfung für logisches Laufwerk fehlgeschlagen.	KRITISCH
21213	NetRAID: Rekonstruktion des logischen Laufwerks gestartet.	INFORMATIV
21214	NetRAID: Rekonstruktion des logischen Laufwerks abgeschlossen.	INFORMATIV
21215	NetRAID: Rekonstruktion des logischen Laufwerks fehlgeschlagen.	KRITISCH
21201	NetRAID: Konfiguration aktualisiert.	INFORMATIV
21216	NetRAID: Vorhersehbares Fehlerereignis am physischen Laufwerk.	KRITISCH

Funkrufcode	Serverereignis	Bewertung
21217	NetRAID: Vorhersehbares Fehlerereignis am physischen Laufwerk.	WARNUNG
21218	NetRAID: SCSI-Operation nicht normal beendet.	INFORMATIV
21219	NetRAID: Neues Laufwerk eingesetzt.	INFORMATIV
21220	NetRAID: Batteriesicherungsmodul fehlt oder ist nicht angeschlossen.	WARNUNG
21221	NetRAID: Spannung des Batteriesicherungsmoduls niedrig.	WARNUNG
21222	NetRAID: Temperatur des Batteriesicherungsmoduls hoch.	WARNUNG
21232	HP Disk Array: Cache-Schreibfehler.	KRITISCH
21233	HP Disk Array: Logisches Laufwerk ist kritisch.	WARNUNG
21234	HP Disk Array: Logisches Laufwerk nicht verfügbar.	KRITISCH
21235	HP Disk Array: Hot-Spare-Laufwerk ausgefallen.	WARNUNG
21236	HP Disk Array: Hot-Spare erfolgreich ausgetauscht.	INFORMATIV
21237	HP Disk Array: Festplattenfehler.	WARNUNG
21238	HP Disk Array: Schwellenwert für Paritätsfehler am SCSI-Bus überschritten.	WARNUNG
21239	HP Disk Array: Schwellenwert für fehlerhaften Sektor überschritten.	WARNUNG
21240	HP Disk Array: Schwellenwert für Hardwarefehler am Disk-Array-Controller überschritten.	WARNUNG
21241	HP Disk Array: Schwellenwert für sonstigen Fehler überschritten.	WARNUNG
21242	HP Disk Array: Disk-Array-Controller muss ausgetauscht werden.	INFORMATIV
21301	Der installierte LAN-Adapter entspricht nicht mehr den für ihn gespeicherten Konfigurationsinformationen.	WARNUNG
21320	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Empfangsfehler fest.	WARNUNG
21321	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Sendefehler fest.	WARNUNG
21322	Der im Server installierte LAN-Adapter wurde zurückgesetzt.	KRITISCH
21323	Der LAN-Adapter stellte ein Problem mit dem Netzwerkprotokoll fest.	WARNUNG
21324	Der LAN-Adapter stellte einen Paketlängenfehler fest.	WARNUNG
21325	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Paketlängenfehler fest.	WARNUNG
21326	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Fehler fest, die durch die letzte Kollision verursacht wurden.	WARNUNG
21327	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Paketkollisionen fest. Dies weist im Allgemeinen auf eine Überlastung des Netzwerks hin.	WARNUNG
21328	Der LAN-Adapter stellte einen Netzwerkfehler fest. Die Datenübertragung wurde unterbrochen.	WARNUNG
21329	Der LAN-Adapter stellte eine Überlastung des Netzwerks fest.	WARNUNG
21330	Der LAN-Adapter stellte ein Leistungsproblem im Zusammenhang mit einer falschen Anzahl von Empfangspuffern fest.	WARNUNG
21331	Der LAN-Adapter stellte ein Leistungsproblem im Zusammenhang mit einer falschen Anzahl von Empfangspuffern fest.	KRITISCH
21332	Der LAN-Adapter stellte fest, dass die Gesamtzahl der während eines Verarbeitungsintervalls weitergeleiteten Pakete den Schwellenwert erreichten.	INFORMATIV
21340	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Empfangsfehler fest.	WARNUNG
21341	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Sendefehler fest.	WARNUNG

Funkrufcode	Serverereignis	Bewertung
21342	Der im Server installierte LAN-Adapter wurde zurückgesetzt.	KRITISCH
21343	Der LAN-Adapter stellte ein Problem mit dem Netzwerkprotokoll fest.	WARNUNG
21344	Der LAN-Adapter stellte einen Paketlängenfehler fest.	WARNUNG
21345	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Paketlängenfehler fest.	WARNUNG
21346	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Fehler fest, die durch die letzte Kollision verursacht wurden.	WARNUNG
21347	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Paketkollisionen fest. Dies weist im Allgemeinen auf eine Überlastung des Netzwerks hin.	WARNUNG
21348	Der LAN-Adapter stellte einen Netzwerkfehler fest. Die Datenübertragung wurde unterbrochen.	WARNUNG
21349	Der LAN-Adapter stellte eine Überlastung des Netzwerks fest.	WARNUNG
21350	Der LAN-Adapter stellte ein Leistungsproblem im Zusammenhang mit einer falschen Anzahl von Empfangspuffern fest.	WARNUNG
21351	Der LAN-Adapter stellte ein Leistungsproblem im Zusammenhang mit einer falschen Anzahl von Empfangspuffern fest.	KRITISCH
21352	Der LAN-Adapter stellte fest, dass die Gesamtzahl der während eines Verarbeitungsintervalls weitergeleiteten Pakete den Schwellenwert erreichten.	INFORMATIV
21353	Die aktive NIC in einer Redundanzgruppe ist ausgefallen. Die Ersatz-NIC wurde aktiviert.	WARNUNG
21354	Eine ausgefallene NIC in einer Redundanzgruppe ist wieder aktiv.	INFORMATIV
21355	Die Ersatz-NIC in einer Redundanzgruppe ist ausgefallen.	WARNUNG
21360	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Empfangsfehler fest.	WARNUNG
21361	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Sendefehler fest.	WARNUNG
21362	Der im Server installierte LAN-Adapter wurde zurückgesetzt.	KRITISCH
21363	Der LAN-Adapter stellte ein Problem mit dem Netzwerkprotokoll fest.	WARNUNG
21356	Alle NICs (aktive NIC und Ersatz-NIC) in einer Redundanzgruppe sind ausgefallen.	KRITISCH
21364	Der LAN-Adapter stellte einen Paketlängenfehler fest.	WARNUNG
21365	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Paketlängenfehler fest.	WARNUNG
21366	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Fehler fest, die durch die letzte Kollision verursacht wurden.	WARNUNG
21367	Der LAN-Adapter stellte mehrere über dem Schwellenwert liegende Paketkollisionen fest. Dies weist im Allgemeinen auf eine Überlastung des Netzwerks hin.	WARNUNG
21368	Der LAN-Adapter stellte einen Netzwerkfehler fest. Die Datenübertragung wurde unterbrochen.	WARNUNG
21369	Der LAN-Adapter stellte eine Überlastung des Netzwerks fest.	WARNUNG
21370	Der LAN-Adapter stellte ein Leistungsproblem im Zusammenhang mit einer falschen Anzahl von Empfangspuffern fest.	WARNUNG
21371	Der LAN-Adapter stellte ein Leistungsproblem im Zusammenhang mit einer falschen Anzahl von Empfangspuffern fest.	KRITISCH
21372	Der LAN-Adapter stellte fest, dass die Gesamtzahl der während eines	INFORMATIV

Funkrufcode	Serverereignis	Bewertung
	Verarbeitungsintervalls weitergeleiteten Pakete den Schwellenwert erreichten.	
21401	Bandlaufwerk: Probleme beim Lesen von Daten.	WARNUNG
21402	Bandlaufwerk: Probleme beim Schreiben von Daten.	WARNUNG
21403	Bandlaufwerk: Fehler beim Lesen oder Schreiben von Daten.	WARNUNG
21404	Bandlaufwerk: Fehlerhaftes Medium erkannt.	KRITISCH
21405	Bandlaufwerk: Bandlaufwerk verursachte möglicherweise einen Lesefehler - Kundendienst anrufen.	KRITISCH
21406	Bandlaufwerk: Bandlaufwerk verursachte möglicherweise einen Schreibfehler - Kundendienst anrufen.	KRITISCH
21407	Bandlaufwerk: Lebensdauer der Kassette abgelaufen.	WARNUNG
21408	Bandlaufwerk: Die Kassette ist nicht datengerecht.	WARNUNG
21409	Bandlaufwerk: Es wurde versucht, eine schreibgeschützte Kassette zu beschreiben.	KRITISCH
21410	Bandlaufwerk: Auswurf der Kassete während der Verwendung des Bandlaufwerks nicht möglich.	INFORMATIV
21411	Bandlaufwerk: Das Band im Laufwerk ist eine Reinigungskassette.	INFORMATIV
21412	Bandlaufwerk: Es wurde versucht, eine nicht unterstützte Kassette einzusetzen.	INFORMATIV
21413	Bandlaufwerk: Das Band im Laufwerk klemmt.	KRITISCH
21414	Bandlaufwerk erkannte eingeklemmtes Band.	KRITISCH
21415	Fehlerhafter Kassettenspeicherchip am Bandlaufwerk.	WARNUNG
21416	Kassette während aktiver Schreib-/Leseoperation ausgeworfen.	KRITISCH
21417	Bandlaufwerk erkannte schreibgeschütztes Medium.	WARNUNG
21418	Bandlaufwerk erkannte fehlerhaftes Verzeichnis auf Band.	WARNUNG
21420	Bandlaufwerk: Das Bandlaufwerk muss gereinigt werden.	KRITISCH
21421	Bandlaufwerk: Routinemäßige Reinigung des Bandlaufwerks erforderlich.	WARNUNG
21422	Bandlaufwerk: Die zuletzt im Bandlaufwerk verwendete Reinigungskassette ist verbraucht.	KRITISCH
21423	Bandlaufwerk erkannte unzulässige Reinigungskassette.	KRITISCH
21429	Bandlaufwerk muss routinemäßig gewartet werden.	WARNUNG
21430	Bandlaufwerk: Hardwarefehler am Bandlaufwerk - Reset erforderlich.	KRITISCH
21431	Bandlaufwerk: Hardwarefehler am Bandlaufwerk - Kundendienst anrufen.	KRITISCH
21432	Bandlaufwerk: Das Bandlaufwerk hat ein Problem mit der SCSI-Schnittstelle.	WARNUNG
21433	Bandlaufwerk: Die Operation ist fehlgeschlagen. Bandmedium auswerfen und erneut einsetzen.	KRITISCH
21434	Bandlaufwerk: Es wurde versucht, inkorrekte Firmware für das Bandlaufwerk zu laden.	WARNUNG
21435	Luftfeuchtigkeitswerte am Bandlaufwerk überschritten.	WARNUNG
21436	Temperaturwerte am Bandlaufwerk überschritten.	WARNUNG
21437	Spannungswerte am Bandlaufwerk überschritten.	WARNUNG
21438	Vorhersehbarer Ausfall des Bandlaufwerks - Kundendienst anrufen.	KRITISCH
21439	Möglicher Hardwarefehler am Bandlaufwerk - Diagnoseprogramm ausführen.	WARNUNG
21440	Bandlaufwerk: Kommunikationsfehler am Autoloader.	KRITISCH
21441	Bandlaufwerk: Fehlerhaftes Band in Autoloader erkannt.	KRITISCH

Funkrufcode	Serverereignis	Bewertung
21442	Bandlaufwerk: Fehler im Mechanismus des Autoloaders.	WARNUNG
21443	Bandlaufwerk: Die Tür am Autoloader ist offen.	KRITISCH
21444	Hardwarefehler am Autoloader - Kundendienst anrufen.	KRITISCH
21445	Autoloader ohne Magazin nicht betriebsbereit.	KRITISCH
21446	Vorhersehbarer Fehler am Autoloader - Kundendienst anrufen.	WARNUNG
21450	Kommunikationsfehler bei Bibliothek.	KRITISCH
21451	Fehler bei Wechselmechanismus der Bibliothek.	WARNUNG
21452	Hardwarefehler bei Bibliothek - Bibliothek zurücksetzen.	KRITISCH
21453	Hardwarefehler bei Bibliothek - Kundendienst anrufen.	KRITISCH
21454	Möglicher Hardwarefehler bei Bibliothek - Diagnoseprogramm ausführen.	WARNUNG
21455	Host-Schnittstellenfehler bei Bibliothek.	KRITISCH
21456	Vorhersehbarer Fehler bei Bibliothek - Kundendienst anrufen.	WARNUNG
21457	Bibliothek muss routinemäßig gewartet werden.	WARNUNG
21458	Luftfeuchtigkeitswerte für Bibliothek überschritten.	KRITISCH
21459	Temperaturwerte für Bibliothek überschritten.	KRITISCH
21460	Spannungswerte für Bibliothek überschritten.	KRITISCH
21461	Bibliothek erkennt fehlerhaftes Band im Laufwerk.	KRITISCH
21462	Probleme bei der Bibliothek mit der Entnahme einer Kassette aus dem Magazinschacht.	WARNUNG
21463	Probleme bei der Bibliothek mit dem Einsetzen einer Kassette in den Magazinschacht.	WARNUNG
21464	Probleme bei der Bibliothek mit dem Laden einer Kassette in das Laufwerk.	WARNUNG
21465	Tür der Bibliothek ist offen.	KRITISCH
21466	Mechanischer Fehler bei der Medienöffnung der Bibliothek.	KRITISCH
21467	Bibliothek ohne Magazin nicht betriebsbereit.	KRITISCH
21468	Bibliothekssicherheit ist beeinträchtigt.	WARNUNG
21469	Bibliothekssicherheitsmodus verändert.	INFORMATIV
21470	Bibliothek manuell offline geschaltet.	INFORMATIV
21471	Bibliothekslaufwerk offline geschaltet.	INFORMATIV
21472	Bibliothek hat Probleme beim Lesen von Barcodeaufklebern.	WARNUNG
21473	Bibliotheksbestand ist inkonsistent.	KRITISCH
21474	Es wurde versucht, eine unzulässige Bibliotheksoperation auszuführen.	WARNUNG
21501	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): Kommunikation zwischen Agent und USV unterbrochen.	KRITISCH
21502	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): Ladung größer als Nennleistung.	KRITISCH
21503	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): Interner USV-Selbsttest fehlgeschlagen.	KRITISCH
21504	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): USV-Batterien entladen.	KRITISCH
21505	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): USV auf Batteriebetrieb umgeschaltet.	KRITISCH
21506	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): USV aktivierte SmartBoost.	WARNUNG
21507	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): Batteriespannung niedrig - Batterien bald entladen.	KRITISCH
21508	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): Kommunikation mit	INFORMATIV

Funkrufcode	Serverereignis	Bewertung
	USV hergestellt.	
21509	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): USV-Normstromversorgung wiederhergestellt.	INFORMATIV
21510	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): Interner USV-Test erfolgreich abgeschlossen.	INFORMATIV
21511	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): USV-Wiederherstellung nach niedriger Batteriespannung.	INFORMATIV
21513	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): USV in Bereitschaftsmodus.	KRITISCH
21517	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): Sofortiger Austausch der USV-Batterien erforderlich.	KRITISCH
21518	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): USV-Kontaktfehler.	KRITISCH
21519	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): USV-Kontaktfehler behoben.	INFORMATIV
21520	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): USV-Umgehung aufgrund eines Hardwarefehlers.	KRITISCH
21521	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): USV-Umgehung über Software oder Bedienfeld.	WARNUNG
21522	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): USV-Umgehung über rückseitigen USV-Schalter.	WARNUNG
21523	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): UPS-Wiederherstellung nach Umgehung.	INFORMATIV
21524	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): Basismodul für die Stromversorgungsumgehung muss repariert werden.	KRITISCH
21525	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): Basisventilator muss repariert werden.	KRITISCH
21526	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): Kommunikation mit externen Batteriepaketen unterbrochen.	WARNUNG
21527	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): Kommunikation mit externen Batteriepaketen wiederhergestellt.	INFORMATIV
21528	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV): Batteriekalibrierung gestartet.	INFORMATIV
21600	Das NLM-Modul (NetWare Loadable Module, NLM) zum Erkennen von SCSI-Fehlern wurde deinstallliert.	INFORMATIV
21605	Ein installierter Host-Adapter wird nicht mehr erkannt.	KRITISCH
21606	Ein installiertes SCSI-Gerät wird nicht mehr erkannt.	KRITISCH
21608	Ein neuer Host-Adapter wurde erkannt.	INFORMATIV
21609	Ein installierter Host-Adapter entspricht nicht mehr den für ihn gespeicherten Informationen.	INFORMATIV
21610	Ein installierter Host-Adapter wird nicht mehr erkannt.	KRITISCH
21611	Auf einen zuvor ausgefallenen Host-Adapter kann wieder zugegriffen werden.	NORMAL
21612	Ein installiertes SCSI-Gerät wird nicht mehr erkannt.	KRITISCH
21613	Ein neues SCSI-Gerät, beispielsweise ein CD-ROM-, Festplatten- oder Bandlaufwerk, wurde erkannt.	INFORMATIV
21614	Auf ein zuvor ausgefallenes SCSI-Gerät kann wieder zugegriffen werden.	NORMAL
21615	Ein installiertes SCSI-Gerät entspricht nicht mehr den für dieses gespeicherten Informationen.	INFORMATIV
21625	Die SCSI-Überwachungssoftware stellte eine Beschädigung der	KRITISCH

Funkrufcode	Serverereignis	Bewertung
	Gerätedatenbank fest.	
21816	Ein unbekannntes Hardwareereignisprotokoll wurde erkannt.	INFORMATIV
21900	FCArray: Ein physisches Gerät wurde online geschaltet.	INFORMATIV
21901	FCArray: Eine Festplatte wurde als Hot-Spare hinzugefügt.	INFORMATIV
21902	FCArray: Hardwarefehler gefunden.	KRITISCH
21903	FCArray: PFA-Fehler an Festplatte gefunden - Laufwerk fällt möglicherweise aus.	WARNUNG
21904	FCArray: Die automatische Wiederherstellung wurde gestartet.	INFORMATIV
21905	FCArray: Die manuelle Wiederherstellung wurde gestartet.	INFORMATIV
21906	FCArray: Wiederherstellung abgeschlossen.	INFORMATIV
21907	FCArray: Wiederherstellung abgebrochen.	INFORMATIV
21908	FCArray: Wiederherstellung durch aufgetretene Fehler unterbrochen.	KRITISCH
21909	FCArray: Wiederherstellung aufgrund eines neuen physischen Gerätes fehlgeschlagen.	KRITISCH
21910	FCArray: Wiederherstellung aufgrund eines Fehlers an einem logischen Gerät fehlgeschlagen.	KRITISCH
21911	FCArray: Ein physisches Gerät ist ausgefallen.	KRITISCH
21912	FCArray: Ein physisches Gerät wurde erkannt.	INFORMATIV
21913	FCArray: Ein physisches Gerät ist ausgefallen.	INFORMATIV
21914	FCArray: Ein physisches Gerät ist nicht konfiguriert.	INFORMATIV
21915	FCArray: Kapazitätserweiterung gestartet.	INFORMATIV
21916	FCArray: Kapazitätserweiterung abgeschlossen.	INFORMATIV
21917	FCArray: Kapazitätserweiterung fehlgeschlagen.	KRITISCH
21918	FCArray: Zeitfrist für Befehl für physisches Gerät abgelaufen.	KRITISCH
21919	FCArray: Befehl für physisches Gerät abgebrochen.	KRITISCH
21920	FCArray: Befehl wurde wiederholt.	INFORMATIV
21921	FCArray: Paritätsfehler.	INFORMATIV
21922	FCArray: Geringerer Fehler.	INFORMATIV
21923	FCArray: Sonstiger Fehler.	INFORMATIV
21924	FCArray: Zurücksetzen (Reset) eines physischen Geräts.	INFORMATIV
21925	FCArray: Ein physisches Gerät wurde ein aktives Hot-Spare.	INFORMATIV
21926	FCArray: Ein physisches Gerät wurde ein aktives Hot-Spare mit Warmstart.	INFORMATIV
21927	FCArray: Angeforderte Abfragedaten vorhanden.	INFORMATIV
21928	FCArray: Konsistenzprüfung gestartet.	INFORMATIV
21929	FCArray: Konsistenzprüfung ohne Fehler abgeschlossen.	INFORMATIV
21930	FCArray: Konsistenzprüfung abgebrochen.	WARNUNG
21931	FCArray: Konsistenzprüfung mit einem Fehler abgeschlossen.	KRITISCH
21932	FCArray: Konsistenzprüfung aufgrund eines logischen Gerätes fehlgeschlagen.	KRITISCH
21933	FCArray: Konsistenzprüfung aufgrund eines physischen Gerätes fehlgeschlagen.	KRITISCH
21934	FCArray: Logisches Gerät wurde offline geschaltet.	KRITISCH
21935	FCArray: Logisches Gerät ist kritisch.	KRITISCH
21936	FCArray: Logisches Gerät wurde online geschaltet.	INFORMATIV
21937	FCArray: Automatische Wiederherstellung gestartet.	INFORMATIV
21938	FCArray: Manuelle Wiederherstellung gestartet.	INFORMATIV
21939	FCArray: Wiederherstellung abgeschlossen.	INFORMATIV
21940	FCArray: Wiederherstellung abgebrochen.	INFORMATIV

Funkrufcode	Serverereignis	Bewertung
21941	FCArray: Wiederherstellungsfehler.	KRITISCH
21942	FCArray: Wiederherstellung aufgrund eines neuen physischen Gerätes fehlgeschlagen.	KRITISCH
21943	FCArray: Wiederherstellung aufgrund eines Fehlers an einem logischen Gerät fehlgeschlagen.	KRITISCH
21944	FCArray: Initialisierung des logischen Gerätes gestartet.	INFORMATIV
21945	FCArray: Initialisierung des logischen Gerätes abgeschlossen.	INFORMATIV
21946	FCArray: Initialisierung des logischen Gerätes abgebrochen.	INFORMATIV
21947	FCArray: Initialisierung des logischen Laufwerks fehlgeschlagen.	KRITISCH
21957	FCArray: System gestartet.	INFORMATIV
21958	FCArray: Write-Back-Fehler.	KRITISCH
21959	FCArray: Zustandstabelle voll.	INFORMATIV
21960	FCArray: Controller ausgefallen.	INFORMATIV
21961	FCArray: Controller wurde zurückgesetzt.	INFORMATIV
21962	FCArray: Ein Controller wurde erkannt.	INFORMATIV
21963	FCArray: Ein Controller ist ausgefallen.	INFORMATIV
21948	FCArray: Ein logisches Gerät wurde erkannt.	INFORMATIV
21949	FCArray: Ein logisches Gerät ist ausgefallen.	INFORMATIV
21950	FCArray: Kapazitätserweiterung gestartet.	INFORMATIV
21951	FCArray: Kapazitätserweiterung abgeschlossen.	INFORMATIV
21952	FCArray: Kapazitätserweiterung fehlgeschlagen.	KRITISCH
21953	FCArray: Fehlerhaften Block erkannt.	WARNUNG
21954	FCArray: Die Größe eines Systemlaufwerks wurde geändert.	INFORMATIV
21955	FCArray: Der Typ eines Systemgerätes wurde geändert.	INFORMATIV
21956	FCArray: An einem logischen Gerät wurde ein fehlerhafter Block erkannt.	INFORMATIV
21964	FCArray: Batteriesicherungseinheit erkannt.	INFORMATIV
21965	FCArray: Leistung der Batteriesicherungseinheit niedrig.	WARNUNG
21966	FCArray: Leistung der Batteriesicherungseinheit OK.	INFORMATIV
21967	FCArray: Controller wurde ausgeschaltet.	KRITISCH
21968	FCArray: Controller wurde eingeschaltet.	INFORMATIV
21969	FCArray: Controller online.	INFORMATIV
21970	FCArray: Controller offline.	KRITISCH
21971	FCArray: Partner-Controller ausgefallen.	KRITISCH
21972	FCArray: Wiederaufladen der Batteriesicherungseinheit gestartet.	INFORMATIV
21973	FCArray: Wiederaufladen der Batteriesicherungseinheit abgeschlossen.	INFORMATIV
21974	FCArray: Wiederaufladen der Batteriesicherungseinheit abgebrochen.	INFORMATIV
21975	FCArray: Größentabelle von physischem Gerät ist voll.	INFORMATIV
21976	FCArray: Ventilator im Speicherschrank ausgefallen.	KRITISCH
21977	FCArray: Ventilator im Speicherschrank OK.	INFORMATIV
21978	FCArray: Ventilator im Laufwerksgehäuse ausgefallen.	KRITISCH
21979	FCArray: Ventilator im Speicherschrank nicht vorhanden.	INFORMATIV
21980	FCArray: Netzteil im Speicherschrank ausgefallen.	KRITISCH
21981	FCArray: Netzteil im Speicherschrank OK.	INFORMATIV
21982	FCArray: Netzteil im Speicherschrank nicht vorhanden.	INFORMATIV
21983	FCArray: Speicherschrank zu warm.	KRITISCH
21984	FCArray: Speicherschrank warm.	KRITISCH

Funkrufcode	Serverereignis	Bewertung
21985	FCArray: Temperatur im Speicherschrank OK.	INFORMATIV
21986	FCArray: Temperatursensor für Speicherschrank nicht vorhanden.	INFORMATIV
22300	NETRAID: Container aktualisiert.	INFORMATIV
22301	NETRAID: Allgemeiner Containerfehler.	KRITISCH
22302	NETRAID: Container nicht gespiegelt.	KRITISCH
22303	NETRAID: Kein freier Speicherplatz für Containerspiegelungs-Failover.	KRITISCH
22304	NETRAID: Spiegelungs-Failover gestartet.	INFORMATIV
22305	NETRAID: Spiegelungs-Failover fehlgeschlagen.	KRITISCH
22306	NETRAID: Kein freier Speicherplatz für Wiederherstellung der Spiegelung.	WARNUNG
22307	NETRAID: Ausfall der gespiegelten Festplatte.	KRITISCH
22308	NETRAID: Wiederherstellung von RAID-5 gestartet.	INFORMATIV
22309	NETRAID: RAID-5-Festplattenausfall.	KRITISCH
22310	NETRAID: Kein Failover-Gerät für RAID-5.	WARNUNG
22311	NETRAID: RAID-5: Kein freier Speicherplatz für Failover.	KRITISCH
22312	NETRAID: Schnappschuss fast voll.	WARNUNG
22313	NETRAID: Schnappschuss voll.	WARNUNG
22314	NETRAID: RAID-5-Wiederherstellung abgeschlossen.	INFORMATIV
22315	NETRAID: Wiederaufladen der Batterie erforderlich.	INFORMATIV
22316	NETRAID: Gehäusefehler.	WARNUNG
22317	NETRAID: Ventilator im Gehäuse ausgefallen.	WARNUNG
22318	NETRAID: Netzteil im Gehäuse ausgefallen.	WARNUNG
22319	NETRAID: Gehäusetemperatur nicht korrekt.	WARNUNG
22320	NETRAID: Gehäusetemperatur über dem Schwellenwert.	INFORMATIV
22321	NETRAID: Batterie ausgefallen.	KRITISCH
22322	NETRAID: Batterie beschädigt.	WARNUNG
22323	NETRAID: Voraussehbarer Fehler.	WARNUNG
22324	NETRAID: Gerätewarnung.	WARNUNG
22325	NETRAID: Gerätetemperaturwarnung.	WARNUNG
22326	NETRAID: Gerät beschädigt.	WARNUNG
22327	NETRAID: Laufwerksbuchstabe geändert.	INFORMATIV
22328	NETRAID: Failover-Festplatte verändert.	INFORMATIV
22331	NETRAID: Dateisystem geändert.	INFORMATIV
22332	NETRAID: Laufwerksfehler.	KRITISCH
22333	NETRAID: Normale E/A fortgesetzt.	INFORMATIV
22334	NETRAID: SNMP-Agent gestartet.	INFORMATIV
22335	NETRAID: Batteriespannung wird erhöht.	INFORMATIV
22336	NETRAID: Batteriespannung adequat.	INFORMATIV
22337	NETRAID: Normale E/A-Operationen angehalten.	INFORMATIV
22338	NETRAID: Neuer Container erzeugt.	INFORMATIV
22339	NETRAID: Container gelöscht.	INFORMATIV
22340	NETRAID: Ausfallvorhersage geprüft.	INFORMATIV
22341	NETRAID: Schwellenwert für Ausfallvorhersage geändert.	INFORMATIV

B Getestete Modems

In der nachfolgenden Tabelle sind die Modems aufgelistet, die HP zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Dokumentation für die Verwendung mit Integrated RA getestet hat. HP empfiehlt weiterhin, daß Sie am Remote-Client und am Server das gleiche Modem-Modell (oder zumindest vom gleichen Hersteller) verwenden.

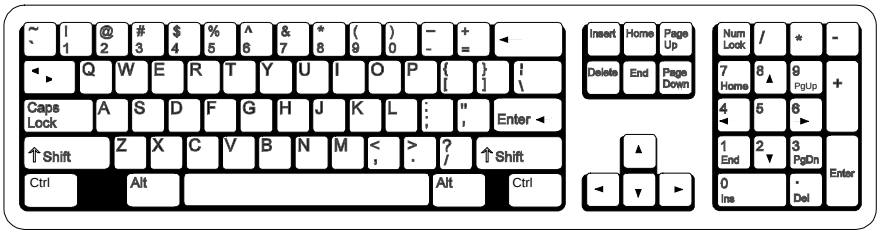
Tabelle B-1. Getestete Modems

Modem-Modell	Initialisierungszeichenfolge (für PPP und numerischen Funkruf)
Generische, kompatible Hayes-Modelle	ATQ0V1X4S0=3&C1&D2
Diamond SupraExpress 56e SP (K56Flex)	ATQ0V1X4S0=3&K3&C1\N2%C3+MS=V34
Hayes Optima 33.6	ATQ0V1X4S0=3&K3&C1&Q5&D3S36=7B33
Hayes Accura 56K+FAX(K56Flex)	ATQ0V1X4S0=3&K3&C1&Q5%C3B0&D3S37=0
Motorola ModemSURFR 56K	ATQ0V1X4S0=3&K3&C1%C2%C3+MS=11
MultiTech MT1432L	ATQ0&Q1V1X4S0=3&E4&C1$BA0&E1&E13&D3B0
MultiTech MT2834BA	ATQ0&Q1V1X4S0=3&E4&C1$BA0&E1&E13&D3B0
MultiTech MT5600ZDXV (K56flex)	ATQ0V1X4S0=3&K3&C1&Q5\N2%C3&D3B0+MS=11
Microcom DeskPorte 28.8S/14.4S	ATQ0V1X4S0=3\G0&K3&C1&Q5%C3&D3B0+MS=11,1
USR Sportster 56K Faxmodem(X2)	ATQ0V1X4S0=3&H1&R2&C1&B1&M5&K2&D3B0&N0
USR Sportster 33.6 Faxmodem	ATQ0V1X4S0=3&H1&R2&C1&B1&M5&K2&D3B0&N0
USR Courier V.Everything 33.6/28.8	ATQ0&A1V1X4S0=3&H3&R2&I0&C1&B1&M5&K1&D2B0&N0
ZyXEL Omni 288S	ATQ0V1X4S0=3&H3&C1&B1&K4&D3B0&N0

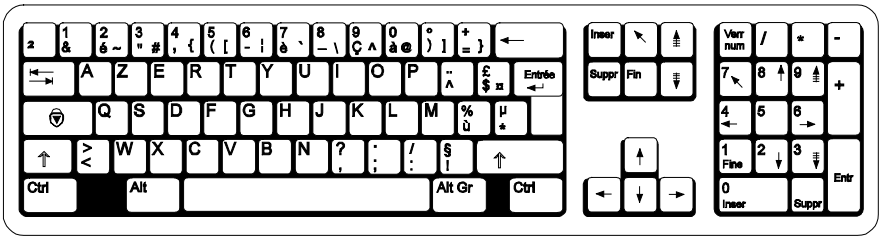
C Tastaturbelegungen

Über das Konfigurationsprogramm (HPRAUTIL) ermöglicht Integrated RA dem Verwalter die Auswahl einer Tastaturbelegung, die der Server-Tastatur entspricht. Mit Hilfe der korrekten Tastaturbelegung kann Integrated RA die an die Server-Tastatur gesendeten Tastendrucke korrekt interpretieren. Integrated RA unterstützt folgende Ländertastaturen: Frankreich, Italien, Deutschland, Spanien, Großbritannien und USA.

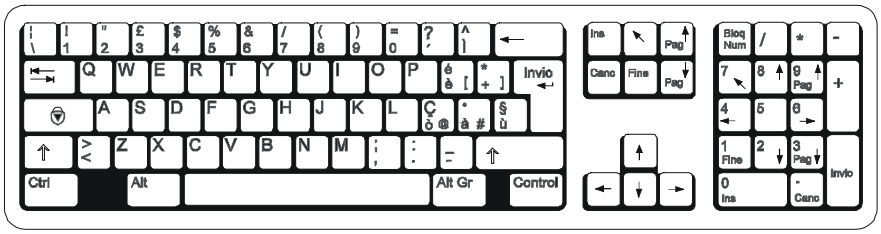
Nachfolgend sind die von Integrated RA unterstützten Tastaturen dargestellt. Wenn Sie mit einer nicht unterstützten Tastatur arbeiten, können Sie Tastendrucke entsprechend zuordnen. Drücken Sie hierfür auf Ihrer Tastatur die Taste, die der Position der Taste auf der konfigurierten Tastaturbelegung entspricht.



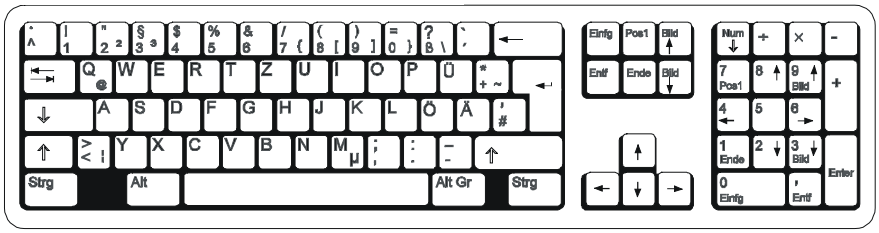
USA



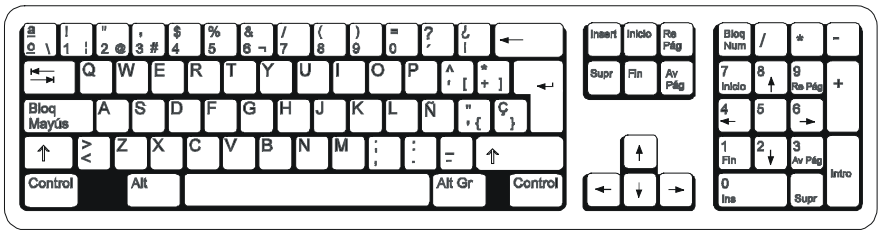
Frankreich



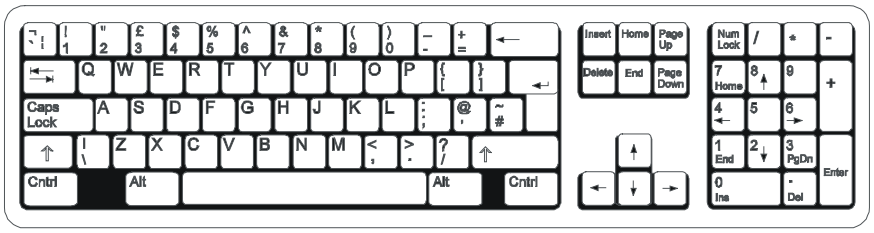
Italien



Deutschland



Spanien



Großbritannien

D Tastaturzuordnung

Wenn Tastaturbefehle über einen Remote-Client an die Server-Tastatur umgeleitet werden, können möglicherweise auf einer generischen Terminalemulationstastatur nicht alle PC-Tasten gedrückt werden, da es keine direkte Zuordnung zwischen einer generischen Terminaltastatur und einer PC-Tastatur gibt, muß der Großteil der speziellen Tasten auf der PC-Tastatur über Zeichenfolgen emuliert werden. Die nachfolgenden Tabellen dienen als Richtlinie für die Tastaturemulation. Beide enthalten die Tastenkombinationen (dabei werden mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt) und die Tastensequenzen (dabei wird eine Folge von Tastendrucken eingegeben).

HINWEIS Das Terminalemulationsprogramm pcAnywhere enthält eine Tastaturzuordnung, die automatisch alle Tastenumsetzungen verwaltet.

Taste	Tasten-kombination
Alt links	Strg-A
Strg links	Strg-D
Rücktaste	Strg-H
Tabulatortaste	Strg-I
Rücklauftaste	Strg-M
F1	Strg-F 1
F2	Strg-F 2
F3	Strg-F 3
F4	Strg-F 4
F5	Strg-F 5
F6	Strg-F 6
F7	Strg-F 7
F8	Strg-F 8
F9	Strg-F 9
F10	Strg-F 0
F11	Strg-F -
F12	Strg-F =
Umsch. links	Strg-F a
Umsch. rechts	Strg-F b
Strg rechts	Strg-F c
Alt rechts	Strg-F d

Taste	Zeichen-folge
Esc	Esc Esc
Einfg	Esc [@
Pos1	Esc [H
Ende	Esc [K
Bild-nach-unten	Esc [U
Bild-nach-oben	Esc [V
Pfeil-nach-oben	Esc [A
Pfeil-nach-unten	Esc [B
Pfeil-nach-rechts	Esc [C
Pfeil-nach-links	Esc [D

E Software-Nutzungsbedingungen, Gewährleistung und Unterstützung

HP Software-Nutzungsbedingungen

ACHTUNG: DER VERWENDUNG DER SOFTWARE LIEGEN DIE NACHFOLGENDEN SOFTWARE-NUTZUNGSBEDINGUNGEN ZUGRUNDE. DURCH DEN EINSATZ DER SOFTWARE ERKLÄREN SIE SICH MIT DIESEN BEDINGUNGEN EINVERSTANDEN. FALLS SIE MIT DEN NUTZUNGSBEDINGUNGEN NICHT EINVERSTANDEN SEIN SOLLTEN, KÖNNEN SIE DIE SOFTWARE KOMPLETT GEGEN VOLLE ERSTATTUNG DES KAUFPREISES ZURÜCKGEBEN. WENN DIE SOFTWARE ZUSAMMEN MIT EINEM ANDEREN PRODUKT ERWORBEN WURDE, KÖNNEN SIE DAS GESAMTE UNBENUTZTE PRODUKT GEGEN VOLLE ERSTATTUNG DES KAUFPREISES ZURÜCKGEBEN.

HP Software-Nutzungsbedingungen

Die nachfolgenden Nutzungsbedingungen sind für die Verwendung der beiliegenden Software maßgeblich, es sei denn, daß Sie mit HP eine separate schriftliche Vereinbarung getroffen haben.

Nutzungsrecht. Der Kunde erhält von der Hewlett-Packard GmbH ein Nutzungsrecht an der Software zu folgenden Bedingungen:

Verwendung. "Verwendung" bedeutet Speichern, Laden, Installieren, Ausführen und Anzeigen der Software. Sie dürfen nicht die Software modifizieren oder ein Nutzungs- oder Steuerungsmerkmal der Software deaktivieren. Die Software ist im Lieferumfang Ihres HP NetServer-Systems enthalten und befindet sich auf der *HP NetServer Navigator CD-ROM*. Sie besteht aus zwei Komponenten: die Server-Software und die Kommunikations-Software für den Remote-Client.

- Die **Server-Software** (diese umfaßt Dienstprogramme und pcAnywhere von Symantec, das von HP bereitgestellt wird) kann auf einem HP NetServer-System verwendet werden, auf dem Integrated RA installiert ist. Für die Installation auf weiteren HP NetServer-Systemen müssen zusätzliche Lizenzen für pcAnywhere von Symantec erworben werden.
- Die **Kommunikations-Software für den Remote-Client** (pcAnywhere von Symantec, das von HP bereitgestellt wird) kann auf einer PC-Remote-Workstation verwendet werden. Für die Installation auf weiteren PC-Workstations müssen zusätzliche Lizenzen für pcAnywhere von Symantec erworben werden.

Eigentum. Die Software ist Eigentum von HP oder dessen Fremdlieferanten und urheberrechtlich geschützt. Der Kunde erklärt, daß er keine Rechte oder Eigentumsansprüche an der Software hat und daß mit diesen Nutzungsbedingungen kein Erwerb von Rechten an der Software verbunden ist. Die Fremdlieferanten von HP können ihre Rechte im Falle einer Verletzung dieser Nutzungsbedingungen geltend machen.

Kopien und Anpassungen. Kopien und Anpassungen der Software dürfen ausschließlich für Archivierungszwecke oder nur dann erstellt werden, wenn das Kopieren oder die Anpassung einen notwendigen Vorgang in der autorisierten Verwendung der Software darstellt. Sie müssen auf alle Kopien und Anpassungen die Hinweise zum Urheberrecht in der Original-Software kopieren. Sie dürfen die Software nicht auf ein öffentliches Netzwerk kopieren.

Keine Disassemblierung oder Entschlüsselung. Sie dürfen die Software nicht ohne schriftlicher Zustimmung von HP disassemblieren oder dekompilieren. Bei einigen Rechtssprechungen ist die Zustimmung von HP für eine beschränkte Disassemblierung oder Dekompilierung nicht erforderlich. Auf Anforderung müssen HP vernünftige detaillierte Informationen über die Disassemblierung oder Dekompilierung vorgelegt werden. Der Kunde darf die Software nicht entschlüsseln, es sei denn, daß die Entschlüsselung einen notwendigen Teil zum Betrieb der Software darstellt.

Übertragung. Die Nutzungsrechte des Kunden erlöschen automatisch bei einer Übertragung der Software an Dritte. Bei einer Übertragung muß der Kunde die Software, einschließlich etwaiger Kopien und zugehöriger Dokumentation, dem Erwerber übergeben. Der Erwerber muß diese Nutzungsbedingungen als Bedingung für die Übertragung akzeptieren.

Erlöschen der Vereinbarung. Bei einem Verstoß gegen diese Nutzungsbedingungen können diese von HP aufgehoben werden. Bei einer Aufhebung muß der Kunde sofort die Software zusammen mit allen Kopien, Anpassungen und dazugehörigen Komponenten jeglicher Art vernichten.

Exportbedingungen. Der Kunde stimmt zu, die Software oder eventuell angefertigte Kopien oder Anpassungen nicht zu exportieren oder zu reexportieren, wenn ein solcher Export nach den Exportgesetzen oder anderen Gesetzen untersagt ist.

Rechtsbeschränkung für die Regierung der USA. Die Software und eine eventuell beiliegende Dokumentation wurden vollständig aus nicht-öffentlichen Mitteln entwickelt. Sie werden geliefert und lizenziert als "kommerzielle Computer-Software" gemäß DFARS 252.227-7013 (Okt. 1988), DFARS 252.211-7015 (Mai 1991) oder DFARS 252.227-7014 (Juni 1995), als ein "kommerzielles Element" gemäß FAR 2.101(a) oder als "Eingeschränkte Computer-Software" gemäß FAR 52.227-19 (Juni 1987) (oder die Bestimmung bzw. Vertragsklausel einer äquivalenten Behörde), je nach zutreffender Vorschrift. Dem Kunden stehen nur die Rechte zu, die für eine derartige Software mit dazugehöriger Dokumentation in den zutreffenden FAR- oder DFARS-Vorschriften oder in den standardmäßigen HP Software-Nutzungsbedingungen für das betroffene Produkt definiert sind.

Gewährleistung

Informationen zur Software- und Hardware-Gewährleistung finden Sie im Benutzerhandbuch zu Ihrem System.

Technische Unterstützung

Informationen zur Anforderung von technischer Unterstützung finden Sie im Benutzerhandbuch zu Ihrem System.

Index

A

Abbrechen der Verbindung zum Server, 77
Aktivieren/Deaktivieren von Funkrufempfängern, 75
Anforderungen
  Integrated RA, 10
  Remote-Client, 12
Anmelden am Server
  mit Rückwahl, 62
Anzeigen des zuletzt vor einem automatischen Server-Neustart gespeicherten Bildschirminhaltes, 64
ASR, Anzeigen des zuletzt vor einem automatischen Server-Neustart gespeicherten Bildschirminhaltes, 64
Aus-/Einschalten des Servers, Option, 71
Ausschalten des Servers, Option, 71
Ausschaltoptionen, 40
Automatischer Server-Neustart, Informationen, 9

B

Belegungen, unterstützte Tastaturen, 101
Bestätigungscode, 33
BIOS
  Kommunikationsparameter, 19

D

Diagnosebefehle
  Testen der Funkrufeinstellungen, 36
Dienstprogrammpartition, Zugriff auf den Server, 72
Direkte serielle Verbindung, 15, 26
Direkte Verbindung, Kommunikationsparameter, 58
Dokumentationsquellen, 7

E

Einrichten
  Integrated RA, 13
Einschalten des Servers, Option, 71
Einstellungen für die Terminalemulation, 58
Ereigniscodes, 85
Externes Modem, Verbindung, 14

F

Fehlerbehebung, 79
  Benachrichtigung, 79
  Modem, 79
  Remote-Client, 81, 83
  TAP-Funkruf, 80
Fehlercodes, 85
Fernverbindung
  direkte serielle Verbindung, 15
  externes Modem, 14
Funkruf
  Aktivieren von numerischem Funkruf, 30
  alphanumerische Funkrufnummern zulassen, 34
Funkrufbenachrichtigung
  Fehlerbehebung, 79
Funkrufnummer eingeben, 32
Funkrufnummer, TAP-Rahmeneinstellung eingeben, 35

Funkrufnummern, eine TAP-Funkrufnummer eingeben, 34
Funkrufnummern, Eingabe eines Bestätigungscodes, 33
Funkrufnummern, ID-Code oder PIN eingeben, 34
Funkrufnummern, Modem-Wahlpräfix für TAP-Funkruf eingeben, 35
Funkrufnummern, TAP-Funkrufkennwort eingeben, 35

G

Gewährleistung, 105

H

Hardware
  Einrichten, 13

I

Installation
  Remote-Client, 51
  Schritte zur Einführung, 1
  Server-Software für Windows NT, 46
  Windows-Server,, 45
Integrated RA
  Einrichten, 13
  Fehlerbehebung, 79
  Konfigurieren, 21, 41
  SNMP-Agenten, 78
  Überblick über die Merkmale und Funktionen, 7
Integrated RA, Funktionsüberblick, 5
Integrated RA-Funktionen
  automatischer Server-Neustart, 8
  Benachrichtigung über Server-Ereignisse, 9
  Diagnose-Software, 10
  DOS-Dateitransfer, 10
  Fernkonfiguration des Servers, 8
  Fernüberwachung der Systemumgebung, 9
  Konsolumleitung, 8
  Neustart des Servers via Fernzugriff, 8
  Protokollieren von Server-Ereignissen, 9
  Sicherheit bei der Fernverwaltung, 8
  SNMP-Unterstützung, 10
  über den auf der Systemplatine integrierten Prozessor, 7
Integriertes RA-Konfigurationsprogramm
  Konfigurationsübersicht, 41
  Navigieren, 23
  Verbindungsmodus, 24
  Verwenden, 22
Integriertes RA-Konfigurationsprogramm, 19

K

Kennwort ändern, 29
Konfigurationsprogramm, 19
  Ändern des Kennwortes, 29
  Auswählen der seriellen Übertragungsgeschwindigkeit, 26
  Auswählen der Zeit für die automatische Abmeldung, 26
  Direktverbindung, Option, 26
  Einstellen der Funkrufoptionen, 30
  Einstellen einer TAP-Funkrufnummer, 34
  Funkrufnummer, 32
  Konfigurieren von Funkrufereignissen, 38
  Modem-Option auswählen, 24
  Rückwahlnummer, 29
  Terminal-Einstellungen, 30
  Verwalterinformationen, 37

M

Modem
  Einstellen der seriellen Übertragungsgeschwindigkeit, 26
  Konfigurieren, 24
Modem-Befehle
  Remote-Client, 27
Modems
  getestete, 99

N

Normaler Neustart des Servers, Option, 71
Normaler Systemabschluß des Servers, Option, 71
Null-Modem-Kabel
  Konfigurieren, 16

P

pcAnywhere, Dokumentation, 7
pcAnywhere, Server-Installation, 46

R

Remote-Client
  Einrichten, 51
  Einstellen der Zeit für die automatische Abmeldung, 26
  Einstellungen für die Terminalemulation, 58
  Terminalemulation mit einem dedizierten Terminal oder einem anderen Emulationspaket, 3
  Terminalemulation mit Windows, 51, 52
  Terminalemulation über ein dediziertes Terminal oder ein anderes Emulationspaket, 51
  Terminalemulationsoptionen, 51
  Verbindungsaufbau über HP-UX, 59
  Verwalten der Server-Operationen, 61
  Verwaltungsoptionen, 62
Remote-Client-Verbindung
  Modem-Befehle, 27
Remote-Terminal,
  Anzeigeeinstellungen, 30
Rückwahlnummer, 29

S

Senden der <Strg-Alt-Entf>-Tastensequenz an den Server, Option, 70
Serieller Durchgangsanschluß
  Konfigurieren, 77
Server-Ausschaltoptionen, 40
Server-Optionen konfigurieren, Fenster im Konfigurationsprogramm, 37
Server-Status anzeigen, 65
Server-Verwaltung
  Konfigurationsfunktionen, 19
SNMP-Agenten
  Verwenden mit HP NetServer Assistant, 78
  Verwenden mit HP TopTools, 78
Software-Nutzungsbedinungen, 105

T

TAP-Funkruf, 30, 34, 76
TAP-Funkruf konfigurieren, 34
TAP-Funkruf, Funkruf-ID eingeben, 34
TAP-Funkruf, Funkruf-Kennwort eingeben, 35

TAP-Funkruf, Funkruf-Telefonnummer eingeben, 34
TAP-Funkruf, Modem-Wahlpräfix eingeben, 35
TAP-Funkruf, Rahmeneinstellung eingeben, 35
Tastaturbelegung, 59
Tastaturbelegungen, 101
Tastaturzuordnung, 103
Technische Unterstützung, 107
Terminalemulation, 51
Terminalemulation mit dem Programm eines Fremdherstellers, 51

Ü

Überblick
  Integrated RA, 5
Unterstützung, 105

V

Versionsinformationen von Integrated RA, 41
Verwalten der Server-Operationen
  Aufrufen des Integrated RA-Verwaltungsprogramms, 61
  Zurücksetzen des Servers, 70
Verwalten von Server-Operationen
  Abbrechen der Verbindung zum Server, 77
  Anzeigen des Ereignisprotokolls, 63
  Ausführen von Dienstprogrammen über die HP Dienstprogrammpartition, 72
  Konfigurieren der Einstellungen für die Ereignisverwaltung, 72
  Konfigurieren eines seriellen Durchgangsanschlusses, 77
  Konfigurieren von Verwalterinformationen, 74
  Server-Status, 65
  Übertragen von DOS-Dateien, 72
  Umleiten der Konsole, 66
Verwalterinformation
  Funkrufstatus, 30
Verwalterinformationen
  Aktivieren/Deaktivieren von Funkrufempfängern, 75
  Bearbeiten, 28, 75
  Konfigurieren, 37, 74
Verwalterliste, Konfigurationsprogramm, 28
Verwaltung
  Fernverwaltung des Servers, 61

W

Windows-Server
  Installieren der Terminalemulation, 46
Windows-Server, Konsolumleitung installieren, 45

Z

Zurücksetzen des Servers, Option, 71